LOT
I OPLG
POLSKI



MŁODZIEŻ NA SPADOCHRONACH

NR. 2

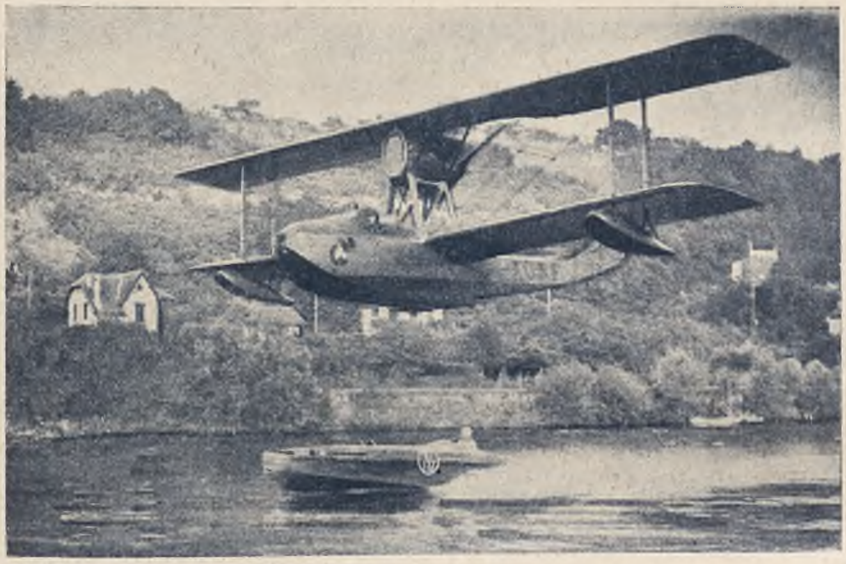
95 GR.



RZECZY CIEKAWE

REKORDOWY SAMOLOT

Trójmotorowy włoski wodnosamolot „Cant Z-506“ pilotowany przez kpt. Novelli i Stoppani pobił 8 międzynar. rekordów szybkości bez obciążenia i z obciążeniem. Na zdjęciu (u góry) „Cant Z-506“ przed startem do rekordowego lotu.



MOTORÓWKA I SAMOLOT

W okolicy Paryża odbyły się wyścigi między motorówką a jednomotorowym wodnosamolotem, w których zwyciężyła łódź motorowa „Sadi VIII“, kierowana przez znanego francuskiego sportowca dr. Etchgoin.

IL DUCE – PILOTEM

„Il Duce“ na lotnisku w Litorii otrzymał dyplom pilota wojskowego — po zdaniu egzaminu ostatecznego na trzymotorowym samolocie S 81.

Poniżej umieszczone zdjęcie przedstawia dyplom pilota wojskowego, Wodza Włochów, wydany przez Ministerstwo Aeronautyki.



MINISTERO DELL'AERONAUTICA

Verbale di nomina a Pilota Militare di Aeroplano del
S. E. Benito Mussolini

LA SOTTONOTATA COMMISSIONE

CONSTATATO che il S. E. Benito Mussolini

ha svolto il prescritto numero di ore di volo ed altresì eseguite le seguenti prove previste dal regolamento:

— entrata in campo con volo librato continuo da m. 1500 (rettangolo);
— salita alla quota di m. 3.500;
— otto in volo (5 circuiti in forma di otto alla quota di m. 600)

DICHIARA

che il S. E. Benito Mussolini
ha conseguito l'idoneità per la nomina a pilota militare di apparecchio S. 81
il 12 Gennaio 1937-XV

Roma, li 12 Gennaio 1937-XV.

LA COMMISSIONE

Il Membro — Il Membro

Il Presidente



Podczas wielkich mrozów w Stanach Zjednoczonych Am. Półn. urządzono wielkie manewry lotnicze, ażeby wypróbować działanie samolotów przy b. niskiej temperaturze i zarazem odporność załogi.

Zdjęcie powyższe przedstawia załogę jednego z samolotów, biorących udział w manewrach, podczas pracy ogrzewania motoru przy pomocy specjalnie w tym celu skonstruowanego namiotu.

Numer zawiera bezpłatny dodatek: Model redukcyjny samolotu „Consolidated A – 11“

ROK WYD. XV — NR. 2
LUTY 1937 R.

LOT I OPLG POLSKI



Pan Prezydent Rzeczypospolitej Profesor Doktor Ignacy Mościcki Najdostojniejszy Protektor Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej przyjmuje życzenia imieninowe od Wodza Naczelnego Marszałka Polski Edwarda Śmigłego Rydza











1. Sprawdzanie spadochronów. 2. Bandażowanie nóg skoczkom. 3. Zapięcie pasów spadochronowych. 4. Gotowi. 5. Na start.

PIECHOTA POWIETRZNA

Znany niemiecki specjalista od zagadnień obrony przeciwlotniczej von Lutz Hübner omówił w jednym z fachowych czasopism sposoby zwalczania desantu powietrznego, który wyląduje przy pomocy spadochronów z samolotów transportowych w głębi kraju nieprzyjacielskiego, aby dokonać zniszczeń ważnych obiektów. Von Hübner w swym artykule zobrazował jak w niektórych państwach zapatrują się na te zagadnienia, dlatego warto się z nim zaznajomić, tym bardziej, że spadochroniarstwo przyjęło się u nas i ma zapewniony dalszy rozwój, dzięki poparciu i opiece, jaką je otacza Zarząd Główny L. O. P. P.

Swego czasu prasa podała, że podczas sowieckich ćwiczeń jesiennych koło Mińska w dniu 9 września r. z. jedna ze stron dokonała zajęcia lotniska nieprzyjacielskiego, leżącego w odległości 170 km za frontem, przy użyciu desantu powietrznego, wyrzuconego za pomocą spadochronów z samolotów transportowych. Desant ten miał liczyć 1.200 ludzi, 150 karabinów maszynowych i 18 dział (prawdopodobnie małokalibrowych działek).

Z podobnymi wiadomościami spotykaliśmy się już poprzednio, ale dopiero w ostatnich czasach zagranica zaczęła jawnie zajmować się zagadnieniem wojsk spadochronowych, t. zw. „piechotą powietrzną".

Dotychczas omawiano przeważnie możliwości działania tego rodzaju desantów powietrznych, wobec tego należało by się również zastanowić nad możliwością ich zwalczania. Ponieważ cały problem desantów powietrznych jest jeszcze w stadium prób i doświadczeń, dlatego nic dziwnego, że i kwestia obrony jest przedmiotem podzielonych zdań, rozmaicie w różnych państwach ujmowanych.

Aby móc opracować metody obrony, trzeba przed tym znać cele, środki i sposoby ataku. Wojska spadochronowe mają, przez niespodziewane i możliwie niespostrzeżone lądowanie poza frontem w kraju nieprzyjacielskim, zdobyć i obsadzić ważne pod względem wojskowym obiekty, jak: węzły komunikacyjne, lotniska, składy wojskowe itp., aby tam następnie stworzyć „komórkę walki". Ta komórka walki ma być w dalszym ciągu wzmocniona przez piechotę powietrzną, zaopatrzoną w broń ciężką, lądującą przy pomocy spadochronów, aby zająć odpowiednie lądowiska, umożliwiające lądowanie samolotów nieprzyjacielskich. Lądujące na nich samoloty dostarczą desantowi oddziałów, zaopatrzonych w broń ciężką a więc artylerię polową i tanki. Z ich pomocą desant powinien zostać tak wzmocniony aby mógł stawić poważny opór wojskom przeciwnika, wysłanym dla jego likwidacji.

Tego rodzaju niespodziewany atak piechoty powietrznej mógłby mieć nie tylko lokalne znaczenie, albowiem przez przerwanie ważnych połączeń na tyłach zmusiłby nieprzyjaciela do zmiany przedwsięwzięć taktycznych. Dla sparaliżowania desantu musiano by zwolnić od właściwych zadań na froncie pewne oddziały wojska. Celowa i na szeroką skalę zakrojona akcja wojsk spadochronowych może nawet przeszkodzić w realizacji pewnych planów strategicznych, a tym samym mieć wpływ na przebieg i wynik wojny. Że możliwości te zostały uznane przez mocarstwa, widać z tego, iż prócz Rosji wyszkolenie skoczków spadochronowych i formowanie piechoty powietrznej wprowadzają: Francja, Włochy, Polska, Czechosłowacja i inne państwa.

Francuski minister lotnictwa Cot w mowie swej, wygłoszonej z okazji bitwy nad Marną, zwrócił uwagę

na wielkie znaczenie, jakie w przyszłej wojnie będzie miała piechota powietrzna.

Przystąpimy obecnie do omówienia zagadnień obronnych i dlatego postaramy się wyłowić wszystkie słabe strony piechoty powietrznej.

Powodzenie akcji wojsk spadochronowych leży w ataku niespodziewanym, a więc — przez zaskoczenie przeciwnika. Pierwszym warunkiem obrony jest zorganizowanie doskonałej służby dozorowania powietrza — obserwacyjno-meldunkowej.

O zamierzonej akcji nieprzyjaciela z powietrza można się będzie przekonać nie wcześniej, jak w momencie jej rozpoczęcia.

Gdy więc służba dozorowania powietrza stwierdzi zamiary nieprzyjaciela, wówczas jego samoloty transportowe powinny być natychmiast zwalczane przez lotnictwo myśliwskie lub artylerię przeciwlotniczą, aby je zniszczyć względnie zmusić do odwrotu. O ile zeskok z samolotów już się odbył, wówczas należy załogi, wiszące w powietrzu pod spadochronami, zwalczać ogniem karabinów maszynowych przeciwlotniczych. Oddziały spadochronowe po wylądowaniu i zebraniu się walczą jak wojska ziemne, które się przedostały poza front, dlatego ich zwalczanie nie wymaga żadnej innej metody.

Normalna organizacja służby dozorowania powietrza nie wymaga żadnych zmian lub powiększenia. Przy wysławianiu większych zespołów lotniczych, trudno będzie wybadać z ich szyku, zachowania się lub innych znaków, czy w danym wypadku będzie chodzić o akcję wojsk spadochronowych. Pojedyncze samoloty i małe zespoły powinny być pilnie obserwowane przez służbę dozorowania powietrza, czy gdzieś pojedyńczy skoczkowie nie lądują na spadochronach, albowiem mogą mieć oni zadania propagandy politycznej, szpiegostwa, względnie zniszczenie poszczególnych budynków. Celem unieszkodliwienia takich skoczków, powinny dowództwa służby dozorowania powietrza rozporządzać małymi oddziałami zmotoryzowanymi, które będzie łatwo skierować na miejsce lądowania na podstawie meldunków kierunkowych dwóch posterunków obserwacyjno-meldunkowych.

Niektórzy z autorów zagranicznych uważają za wskazane, aby lotnictwo, przeprowadzające akcję desantową, usiłowało zdobyć na pewnym odcinku przewagę powietrzną, którąby zapewniła samolotom transportowym bezpieczeństwo przed atakami samolotów myśliwskich nieprzyjaciela.

Zasada, że „lotnictwo zdobywa, a piechota zajmuje" może być rozszerzona na „lotnictwo zdobywa, zajmuje piechota powietrzna" tylko w stosunku do terenów, położonych daleko za frontem i wtedy, gdy lądowanie skoczków spadochronowych poprzedzi silna akcja bojowych jednostek lotniczych. To jednak ograniczy korzyść jaką daje zaskoczenie.

Jeśli na danym odcinku nie ma dostatecznej ilości lotnictwa myśliwskiego, zadanie zniszczenia i rozpędzenia zespołu samolotów transportowych przypadnie artylerii przeciwlotniczej. Nim omówimy jej działalność, przyjrzyjmy się samej technice skoków spadochronowych.

Aby piechota powietrzna mogła przystąpić do wydatnej akcji, musi szybko zebrać się natychmiast po wylądowaniu, wskutek czego lądowanie nie może być rozprzestrzenione w terenie. Przy dużych szybkościach lotu (300 km/godz. = 80 m/sek.) miejsca lądowań 12 skoczków z jednego samolotu, pomimo wyćwiczenia w skokach, są dość daleko od siebie położone. Do tego jeszcze dochodzi zniesienie, spowodowane zaburzeniami po-



6. Start. 7. Wysokość dogodna do skoku. 8. Skok w przestrzeń. 9, 10. Dwie fazy skoku, jeszcze przy zamkniętym spadochronie.



11. „Na złamanie karku". 12. Moment szarpnięcia. 13, 14 i 15. Mały spadochronik (pilocik) wyciąga z pokrowca spadochron właściwy.

wietrznymi. Wprawdzie warunki skoków mogą by uprzednio zbadane, ale praktyka wykazała, że pewnego rodzaju wspólne lądowanie wydaje się możliwe przy wysokości zeskoku nie przekraczającej 1.000 m. Dlatego trzeba się liczyć z tą wysokością zeskoków, nawet gdyby technicznie można było zastosować większą wysokość.

Gdy zatem ma się do czynienia ze stosunkowo małymi wysokościami skoków, przeto trzeba przyjąć, że zwalczanie samolotów transportowych przypadnie normalnie artylerii przeciwlotniczej. Broń, jaką rozporządza artyleria przeciwlotnicza (działa, działka i ciężkie karabiny maszynowe), może być całkowicie i ze skutkiem wykorzystana do tych celów, tym bardziej, że samoloty transportowe muszą lecieć w szyku zwartym, jeśli lądowanie skoczków ma się odbyć na małej przestrzeni i w krótkim czasie.

Tylko stosunkowo mała ilość obiektów może być przedmiotem akcji wojsk spadochronowych, w których pobliżu znajdzie się również mała ilość terenów nadających się na lądowanie skoczków. Nie może być zatym trudności w wystawieniu artylerii przeciwlotniczej, gdzie obiekty i tak muszą być bronione lekką i ciężką bronią przeciwlotniczą przed atakami samolotów bombardujących. Posiadanie w tych punktach ciężkiej atylerii przeciwlotniczej jest ważne, albowiem można się spodziewać, że atak piechoty powietrznej będzie poprzedzony atakiem samolotów bombardujących, które będą się starały utorować drogę piechocie, czemu musi przeciwdziałać artyleria przeciwlotnicza.

Prócz tego podczas ataku spadochronowego, ciężka artyleria przeciwlotnicza musi zająć się również zwalczaniem wyżej lecących samolotów transportowych.

Atak spadochronowy w nocy byłby zwalczany przez artylerię przy współpracy z reflektorami. Prawdopodobieństwo takiego ataku jest małe, albowiem brak widoczności utrudni wybór terenu do lądowania i zbiórkę skoczków po wylądowaniu.

Von Hübner ciekawie podkreśla, że ostrzeliwanie przy pomocy karabinów maszynowych skoczków, opuszczających się na spadochronach do ziemi, sprzeciwia się uczuciom żołnierza, bo przeciwnik podczas tego jest bezbronny. Jednak poczucie obowiązku powinno być silniejsze — mówi Hübner — a ono wymaga, aby zwalczać atak przy pomocy wszystkich środków. W tym leży słaby punkt przeciwnika, który powinien być bezwzględnie wykorzystany przez obronę. Ostrzeliwanie spadochronów nie przedstawia żadnych trudności dla celności strzałów. „Wynalazcy" piechoty powietrznej — Rosjanie, liczą się z koniecznością ostrzeliwania skoczków spadochronowych już od lat, dlatego ćwiczą się w strzelaniu do manekinów naturalnej wielkości, zrzucanych z samolotów ze spadochronami. Nawet wydali dokładną instrukcję w tej sprawie.

Szybkość opadania człowieka ze spadochronem trzeba liczyć na 4 m/sek. Wówczas czas ostrzeliwania skoczka przy zeskoku z 1.000 m będzie wynosił około 4 minut. Przy małym odchyleniu celu i możliwości dokładnego obliczenia, krótka seria ognia wystarczy na unieszkodliwienie skoczka. Jeśli poświęci się trochę uwagi na rozdział celów i ognia, to działanie dobrze wyszkolonego oddziału karabinów maszynowych musi wydać swoje niszczące rezultaty.

Ogólny obraz trudności lądowania na spadochronach trzeba jeszcze uzupełnić tym, że obarczenie skoczka amunicją lub bronią ciężką, ogromnie utrudni sam skok i jego bezpieczeństwo. Broń i amunicja wyrzucone oddzielnie mogą się uszkodzić przy lądowaniu, a ich odszukanie sprawi pewną trudność. Z drugiej strony dla

kiej, jako uzupełniającej siłę uderzania broni lekkiej.

Zwalczenie piechoty powietrznej po wylądowaniu odbywać się będzie tak, jak piechoty normalnej, z tym tylko uwzględnieniem, że piechota powietrzna składać się będzie z wyborowych jednostek, nie mających możliwości odwrotu, a więc zdecydowanych na walkę do upadłego. Ponieważ cele ataku piechoty powietrznej będą leżały daleko poza terenem operacyj wojennych, dlatego można przypuścić, że rzadko kiedy będą stały do dyspozycji równowartościowe własne oddziały wojska, przeznaczone do ich zwalczania. Do zwalczania piechoty powietrznej specjalnie nadawać się będzie broń pancerna, zdolna równocześnie do zwalczania celów powietrznych. Te oddziały musiałyby pozostawać w ścisłej współpracy z artylerią przeciwlotniczą, wykorzystując wiadomości otrzymane od służby dozorowania powietrza. Lądująca piechota powietrzna nieprzyjaciela byłaby zwalczana przez broń pancerną w ścisłej współpracy z jednostkami artylerii przeciwlotniczej, której bronie składowe byłyby też użyte do walki z celami ziemnymi.

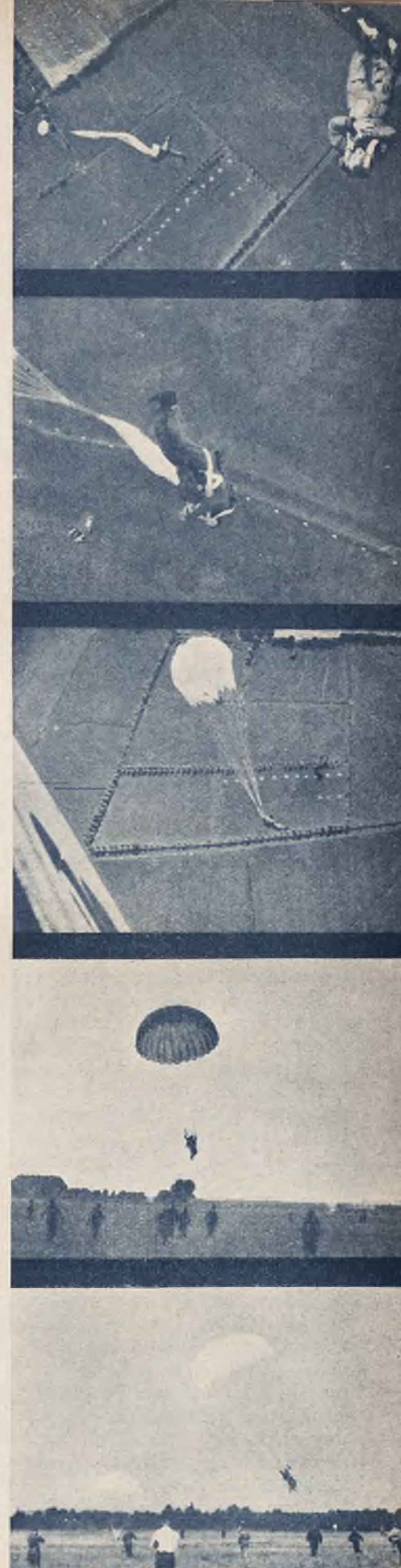
Ponieważ w tych warunkach współdziałanie ludności cywilnej, choćby tylko w służbie obserwacyjno-meldunkowej, nabiera dużego znaczenia, musi się uwzględnić w akcji obronnej, czy ma to miejsce w terenach o niepewnej ludności, względnie w miejscowościach okupowanych kraju nieprzyjacielskiego. Na takich terenach sieć dozorowania powietrza powinna być zagęszczona ze względu na konieczność szczegółowej obserwacji samolotów i poszczególnych skoczków, co do których prawdopodobnie żadnej wiadomości ludność cywilna nie udzieli.

Zagadnienie wojsk spadochronowych wykazuje, że dotychczas niewinny środek, jakim był spadochron, służący jedynie bezpieczeństwu lotników, obecnie otrzymał ważne zadania wojskowe. Na drodze swego dotychczasowego przeznaczenia, polegającego na zaopatrzeniu w środki żywności lub w amunicję naprzód wysuniętego lub odciętego oddziału, wynikło zastosowanie spadochronu, jako specjalnego środka transportowego, pomiędzy samolotem, znajdującym się w powietrzu a ziemią. Dalszy jego rozwój i powiększenie zakresu działania jest zależny od możliwości technicznych i środków, a wtedy można będzie projektować zadania o bardzo ważnym znaczeniu dla wojska. Jednak tego rodzaju przedsięwzięcia wymagają wielkich kosztów, jeśli weźmiemy pod uwagę, że do powodzenia akcji spadochronowej potrzebne są samoloty myśliwskie, mające wywalczyć ewentualną przewagę w powietrzu; samoloty bojowe poprzedzające atak działaniem bombardującym; wreszcie samoloty transportowe do przewozu skoczków. Akcja wojsk spadochronowych opłacić się może tylko w wypadkach wyjątkowych. Świadomość tego narzuca pewne obowiązki dla obrony.

Omówiony powyżej temat jest źródłem do wniosków, które w odniesieniu do nas możnaby sprecyzować następująco: L. O. P. P. popiera rozwój sportu spadochronowego w Polsce, ale równocześnie nakłada to obowiązek przygotowania i obrony. Obronę przed piechotą powietrzną nieprzyjaciela musi sprawować nie tylko wojsko ale i ludność cywilna „pewna“ i odpowiednio do niej przygotowana już w czasie pokoju.

Oto nowe zadania dla obrony przeciwlotniczej kraju.

A. Wojtyga



16, 17. Podczas otwierania się spadochronu... 18. Bezpieczny! 19. Przygotowanie się do lądowania. 20. Moment lądowania.



ZMIERZCH NIEMIECKICH STEROWCÓW PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ

Jeszcze długo przed wojną światową Niemcy przystąpili do rozbudowy swej aeronautyki, przede wszystkim sterowców, oddając im pierwszeństwo przed samolotami. Niewątpliwie głównym celem tej rozbudowy były przewidywania bliskiej przyszłej wojny i przewidywania co do użycia potężnego środka bombardowania jakim już przed wojną światową były Zeppeliny — w przeciwieństwie do samolotów, słabych, jeszcze nie opanowanych konstrukcyjnie, nie uzbrojonych i nie zdolnych do zabrania większego ładunku bomb.

Przewidywania Niemców odnośnie użycia sterowców w dużym stopniu opierały się na zupełnym braku obrony przeciwlotniczej u przypuszczalnych wrogów; w kalkulacjach Niemców sterowce mogłyby dość bezpiecznie wykonywać swą pracę bez przeszkód ze strony artylerii przeciwlotniczej, której Anglia i Francja posiadały zaledwie kilka dział i bez przeszkód ze strony lotnictwa myśliwskiego, które podówczas wogóle nie istniało.

Rzeczywistość wojenna wkrótce już wykazała, że Niemcy srodze zawiedli się w swych przewidywaniach, aczkolwiek przygotowania zarówno materiałowe jak i personalne stały w zupełności na wysokości zadania. Szybki wzrost obrony przeciwlotniczej zarówno czynnej jak i biernej, pojawienie się nowego środka walki w powietrzu — lotnictwa myśliwskiego — z dnia na dzień przekreślało nadzieję na wielką wydajność sterowców i ku końcowi 3-go roku wojny zmusiło naczelne dowództwo niemieckie do całkowitego zaniechania posługiwania się, aczkolwiek bardzo potężnym, lecz jeszcze bardziej wrażliwym — sprzętem, jaki stanowiły sterowce.

Generał Ashmore, były dowódca obrony przeciwlotniczej Londynu i południowej części Anglii, w swym wyczerpującym dziele „Obrona przeciwlotnicza", zobrazował w sposób bardzo pouczający tragiczne dzieje niemieckich sterowców. Studiując wszystkie naloty niemieckich sterowców na Anglię, ich początkowe sukcesy, ciężkie zmagania się z trudnościami meteorologicznymi, nawigacyjnymi, obroną przeciwlotniczą ziemną — wreszcie obroną przeciwlotniczą w powietrzu, generał Ashmore dochodzi do wniosku, że w obliczu dobrze zorganizowanej obrony przeciwlotniczej użycie sterowców nie jest możliwe ze względu na olbrzymie straty jakie niewątpliwie będą ponosiły. Postaramy się więc, idąc śladami generała Ashomore, przedstawić czytelnikom rozwój wypadków przy działaniach bojowych niemieckich sterowców na Anglię.

Przed wojną światową sterowce niemieckie były podzielone między armię lądową i marynarkę. Między tymi pokrewnymi broniami istniała ustawicznie rywalizacja zarówno co do sprzętu jak i wyekwipowania, która to rywalizacja rozszerzyła się na działania bojowe i sposoby ich wykonywania. Dość przytoczyć chociażby taki fakt, że sterowce armii lądowej były wyekwipowane w specjalne urządzenie — łódeczkę obserwatora, którą można było na długiej linie zniżyć na 1.000 m poniżej sterowca. Ten przyrząd znakomicie ułatwiał obserwację dla obserwatora siedzącego w łódce i posiadającego telefoniczne połączenie ze sterowcem, podczas gdy cały sterowiec mógł się bezpiecznie kryć w chmurach. Tego właśnie urządzenia, niezwykle niebezpiecznego dla obrony przeciwlotniczej, nie posiadały sterowce morskie, gdyż podczas próby z tą łódeczką, kapitan Strasser, dowódca sterowców morskich, miał wypadek, który zapewne przyczynił się do tego, by zlikwidować raz na zawsze to urządzenie w sterowcach mu podległych.

Obie siostrzane bronie stosowały również odrębne metody nawigacji. Sterowce morskie do końca 1917 r. chcąc ustalić swe położenie w powietrzu przesyłały meldunki przez radio. Z chwilą otrzymania sygnału

niemieckie ziemne radiostacje wskazywały sterowcowi jego położenie za pomocą wcięcia kilku stacji radio. Ten sposób przedstawiał dla Niemców tę niedogodność, że angielska służba radio-wywiadowcza przechwytywała sygnały nadawcze przez niemieckie sterowce — wobec tego, że angielskie stacje radiogoniometryczne były lepiej rozmieszczone, niż niemieckie — Anglicy mogli ustalić położenie niemieckich sterowców z jeszcze większą precyzją, niż Niemcy. Natomiast sterowce lądowe posługiwały się inną metodą nawigacji i były mniej gadatliwe; to też wykrycie ich w powietrzu przez angielską służbę informacyjną było bardzo utrudnione.

Na samym początku wojny Niemcy zamierzali używać sterowców lądowych na przedpolu armii walczących, pokładano w nich duże nadzieje, że zdobędą dużo wiadomości z rozpoznania. Zawiedli się w tym całkowicie: sterowce mogły się wznieść jedynie na średnie wysokości i stanowiły ponętny cel dla ognia z ziemi i to nie tylko ze strony nieprzyjaciela, lecz i ze strony własnych wojsk. Przewidziano co prawda sygnały rozpoznawcze, lecz nikt ich nie znał. Jeden z dowódców niemieckich sterowców żalił się tymi słowy: „im więcej dawałem znaków rozpoznawczych, tym więcej otrzymywałem kul od własnej piechoty!“ Gdy więc w ciągu miesiąca sierpnia trzy niemieckie sterowce zestrzelono na francuskim froncie, naczelne dowództwo niemieckie zrezygnowało z użycia sterowców do zadań rozpoznania i narzuciło im zadania bombardowania ważnych, głęboko położonych tylko wojskowych obiektów takich, jak fortece, arsenały itd, gdyż na początku wojny Niemcy zamierzali respektować postanowienia drugiej konwencji Haskiej, która zabraniała bombardowania otwartych miast, natomiast dopuszczała bombardowanie obiektów wojskowych.

Z tej też racji sterowce morskie zostały skierowane przez Niemców na bombardowanie nadmorskich miejscowości angielskich, co Niemcy nazywali w swych meldunkach „ufortyfikowane obiekty wschodniego wybrzeża Anglii‘. Dopiero 11-go marca 1915 r. dowództwo sterowców lądowych otrzymało zezwolenie na bombardowanie Londynu, w formie odwetu za zbombardowanie przez Anglików hangarów niemieckich sterowców. W sześć dni później, jeden z niemieckich sterowców miał dokonać próby bombardowania Londynu, która się nie udała z powodu mgły panującej nad Anglią. Wracając z nad wybrzeży Anglii odnalazł on Calais i zbombardował go ze skutkiem, wypuszczając wdół łódeczkę obserwatora poprzednio już opisaną. Wizyty nad Londynem rozpoczął najbardziej groźny z dowódców sterowców niemieckich, słynny kapitan Mathy w noc na 14-go kwietnia. Nadleciał on na zakłady przemysłowe w Tyne, lecz wyrządził im niewielkie szkody. Dwa angielskie samoloty wystartowały w powietrze, lecz nie zdołały go zauważyć. Następnej nocy dowódca sterowców morskich, kapitan Strasser, na czele 3-ch sterowców latał nad wschodnimi hrabstwami, lecz bez skutku.

17-go maja, jeden z bardzo dzielnych dowódców lądowych kapitan Linnartz podczas nalotu na Remsgate z odległości 80 km zauważył światła Londynu, lecz otrzymane rozkazy zabraniały mu zbytnio się zagłębiać.

W rzeczywistości zezwolenie na bombardowanie Lodynu, dane w miesiącu marcu, unieważniono już na początku kwietnia i dopiero w końcu maja cesarz ponownie zezwolił na bombardowanie Londynu przez sterowce lądowe, jako odwet za napad na Ludwigshafen. Natomiast sterowce morskie otrzymały zezwolenie na bombardowanie Londynu dopiero 11-go lipca 1915 r. wprost od kanclerza cesarstwa, lecz zezwolenie to zostało natychmiast anulowane przez cesarza, który dopiero po napadzie aliantów na Karlsruhe w dniu 20 lipca dał się przekonać i zezwolił sterowcom morskim na dokonywanie napadów na Londyn. Według twierdzeń gen. Ashmore cesarz, wydając to zezwolenie, podkreślił aby tak monumentalne obiekty, jak katedra Św. Pawła i opactwo Westminsterskie zostały oszczędzone; życzył on sobie również, by bombardowanie Londynu ograniczyć do ostatnich dni tygodnia, gdy Londyn według jego mniemania, pustoszeje. Jednak techniczni doradcy cesarza zdołali odwołać ostatnie ograniczenie, wykazując mu, że dogodne warunki atmosferyczne nie zdarzają się dość często aby ich nie wykorzystać.

Gdy wreszcie otrzymano zezwolenie na bombardowanie Londynu, dowództwo sterowców żaliło się, że w międzyczasie stracono dużo dogodnych okazji, a w tymże okresie obrona przeciwlotnicza Londynu znacznie się powiększyła. Były jednak i głosy przeciwne, które krytykowały rozpoczęcie napadów na Londyn stosunkowo małymi siłami, miast odczekać i skierować odrazu potężny cios.

Po raz pierwszy Londyn został zbombardowany w noc na 31 maja 1915 r. przez kapitana Linnartz, który obrzucił bombami dzielnicę londyńską East End i spowodował straty w ludziach — 41 osób i szkody materialne na kwotę 18.000 funtów szter. Z siedmiu lotnisk angielskich startowali piloci, lecz bez skutku.

6 czerwca, kapitan Mathy z dużą brawurą zbombardował miasto Hull, powodując poważne straty: 40 domów zburzonych, 64 osoby zabite i ranne. Wywołało to olbrzymie wzburzenie w mieście i doszło do rozruchów, w trakcie których rozgromiono wszystkie sklepy właścicieli o nazwiskach zbliżonych do niemieckich. Należałoby zaznaczyć, że w tym czasie Hull nie posiadało artylerii przeciwlotniczej.

Poważne straty natury wojskowej spowodował pojedyńczy sterowiec, który 15 czerwca zbombardował zakłady przemysłu wojennego w Jarrow, gdzie zginęło 18-tu robotników i zniszczono poważną część materiałów.

W czasie od sierpnia do października 1915 r. Londyn zbombardowano 4 razy, przy czym pewnej nocy wrześniowej kapitan Mathy wyrządził strat w Londynie na sumę około pół miliona funtów szterlingów. Aż do końca 1915 r., przez cały czas trwania napadów miała miejsce raz tylko udana walka powietrzna: podporucznik Warneford zestrzelił sterowiec lądowy, który po nadaremnych próbach dotarcia do południowego wybrzeża kierował się do kraju. Sterowiec został całkowicie zniszczony, resztki spadły na klasztor i z członków załogi uratował się tylko jeden sternik. Jeśli chodzi o sukcesy obrony przeciwlotniczej z ziemi, to mogła się ona poszczycić zaledwie jednym trafnym pociskiem do sterowca, który mimo wszystko zdołał dotrzeć do Ostendy.

Poza tymi nalotami, do końca 1915 r. Anglia była atakowana 20-krotnie przez sterowce. Ogółem 37 sterowców przelatywało nad krajem. Przy organizacji obrony przeciwlotniczej w powietrzu już w 1915 r. poważne sukcesy odniosło lotnictwo morskie rozlokowane obok Dunkierki. Z lotnisk w Anglii piloci startowali 81 razy, lecz zaledwie tylko 3 razy zdołali zauważyć sterowce, a przy tym w żadnym z tych 3-ch wypadków nie doszło do walki.



Jeśli w okresie 1915 r. sterowce niemieckie stosunkowo mało cierpiały od obrony przeciwlotniczej, to ku końcowi 1915 r. poniosły zdecydowaną klęskę, przynajmniej jeśli chodzi o okolice Londynu; mimo to kontynuowały swą pracę niszczycielską na różne miasta Anglii. Potężny napad 9-ciu sterowców miał miejsce w noc na 31 stycznia 1916 r. Celem tego napadu były centra przemysłowe w środkowej Anglii.

Z lotnisk pod Londynem, gdzie panowała mgła, startowało 15-tu pilotów; rzecz prosta żaden z nich nie wiedział co się dzieje z nieprzyjacielem, to też poza stratami przy lądowaniu żadnych wyników nie osiągnięto; również artyleria przeciwlotnicza nie mogła się poszczycić żadnym sukcesem. Praktycznie więc nikt nie przeciwstawił się na serio napadającym, którzy mimo to nie zdołali odnaleźć ważniejszych obiektów, gdyż w tym czasie poczęły już obowiązywać zarządzenia biernej obrony przeciwlotniczej. W miastach, które całkowicie pogasiły swe światła, sterowce nie wyrządziły żadnych szkód, aczkolwiek znajdowały się tuż obok miast. W przeciwieństwie do ciemnych miast Niemcy zbombardowali mało ważne miasteczko Barton-upon-Trent, gdzie światło było zaledwie nieco zredukowane. Podczas tego napadu jeden ze sterowców przypuszczał, że zbombardował wielkie miasto Liverpool, gdy w rzeczywistości nie zbliżył się do niego nawet na odległość 80 km. Widać więc z tego, jak wielkie trudności napotykają lotnicy przy nawigacji nocnej nad krajem pogrążonym w ciemności; lecz te trudności nie są wszędzie jednakie, gdyż naprz. Londyn był mimo wszystko dość łatwy do odnalezienia ze względu na doskonały punkt orientacyjny, jakim było ujście rzeki Tamizy.

W tym nalocie wzięło udział 9-ciu najbardziej doświadczonych i odważnych nawigatorów niemieckich. Jak wielkie straty ponosiły sterowce niemieckie w ciągu 1916 r. świadczy przykład, że z pośród tych 9-ciu dowódców sterowców, którzy w dniu 31 stycznia 1916 r. dokonali napadu na Anglię — ku końcowi 1916 r. w służbie czynnej pozostało zaledwie 2-ch oficerów; reszta zginęła lub trafiła do niewoli.

Angielska obrona przeciwlotnicza poczęła już dawać się odczuwać poważnie na początku 1916 r. Podczas większego napadu w końcu marca jeden ze sterowców został trafiony pociskiem artylerii i tracąc gaz skierował się do kraju. Widząc swe ciężkie położenie nadał meldunek przez radio, wyrzucił cały balast wraz z karabinami maszynowymi, lecz mimo wszystko nie zdołał przekroczyć kanału, spadł do morza koło wybrzeży Essex i zatonął. W tymże dniu inny sterowiec dowodzony przez słynnego kapitana Mathy został również trafiony pociskiem artylerii. Kapitan Mathy nadał meldunek o tym przez radio, wyrzucił balast i zdołał dotrzeć do Hagi. Niewątpliwie alarmujące meldunki tych dwóch sterowców odebrały inne sterowce będące tejże nocy w akcji, czym się tłumaczy ich późniejsze, nieco nieśmiałe zachowanie.

Ważniejsze napady rozpoczęły się we wrześniu 1916 roku. 2-go września startowało z Niemiec ogółem 16-cie sterowców lądowych i morskich; z tego 14-cie zdołało dotrzeć do Anglii. Główny atak miał się skierować na Londyn od północnego zachodu, a pozorowany — dla zmylenia obrony przeciwlotniczej — rzucono do środkowej części Anglii. Na ogólną ilość 11-tu sterowców — zaledwie 2 dotarły do Londynu, reszta zawracała w miarę zbliżania się do Londynu, i narastania przeszkód ze strony obrony przeciwlotniczej. Jeden ze sterowców, który dotarł prawie do Londynu, został zaatakowany w powietrzu przez porucznika Robinsona i spadł w płomieniach, co zobaczyły trzy inne sterowce znajdujące się w pobliżu i na ten prawdopodobnie widok zrezygnowały z dotarcia do Londynu — kierując się ku wybrzeżom. Potężny i dobrze przemyślany raid całkowicie nie udał się, sterowce wyrzuciły swe bomby bez celowania; ogólne straty od nalotu tych 14-tu sterowców wyniosły zaledwie 4-y osoby, a straty materialne były bez znaczenia. Obrona przeciwlotnicza Anglii poczęła się dawać we znaki: jeśli jej materialne skutki były jeszcze niewielkie — to moralne wrażenie było olbrzymie. To też ten napad był ostatni jakiego dokonały sterowce lądowe. Dalsze działania sterowców przejęły na siebie sterowce morskie, które zamierzały wykazać, że zrobią to lepiej i bez pomocy sterowców lądowych. Wobec tego wszystkie rozporządzalne sterowce przekazano marynarce.

Sterowce morskie organizują napad na Anglię 23 września; 11 sterowców startuje z Niemiec, z tego 9 dociera do Anglii. Jeden ze sterowców dociera do przedmieścia Londynu i bombarduje je, jednak w trakcie tego zostaje oświetlony reflektorami i trafiony pociskami artylerii. Sterowiec kieruje się ku wybrzeżom prześladowany w powietrzu przez porucznika Brandona, który nie zdołał go dobić. Nadleciawszy nad wybrzeże dowódca tego sterowca widząc, że z racji ucieczki gazu nie zdoła przekroczyć kanału, decyduje zawrócić i lądować w Anglii. W ten sposób Anglicy doszli do posiadania prawie nieuszkodzonego ostatniego typu sterowca.

Na innym nowym sterowcu nadleciał nad Anglię odważny kapitan Mathy. Po przekroczeniu Pas-de-Calais skierował się prosto na Londyn, oślepiając po drodze obronę przeciwlotniczą przez zrzucenie bomb oświetlających. Mathy dotarł do Londynu i zbombardował go. Inny sterowiec, który towarzyszył Mathy'emu, nie zdołał dotrzeć do Londynu, gdyż po bardzo skutecznym ostrzelaniu go przez artylerię przeciwlotniczą, zaatakował go w powietrzu pilot myśliwski i zapalił. Sterowiec spadł w płomieniach, cała załoga zginęła.

Nie zważając, że i tym razem sterowce morskie nie osiągnęły wielkiego sukcesu, natomiast poniosły dotkliwe straty, dowództwo sterowców morskich organizuje nowy potężny napad w dniu 1-go października 1916 r. W tym napadzie ginie znany nam już kapitan Mathy, którego taktyka działania tej nocy jest podobna do poprzedniego napadu.

Kapitan Mathy, kierując się na Londyn, został przyłapany w światła reflektorów i dostał się w ogień silnej artylerii. Chcąc umknąć z pod świateł reflektorów, brutalnie skręca na bok, wyrzucając jednocześnie 3-ch

tonowy ładunek bomb. Niewątpliwie tym brutalnym manewrem nadwyrężył konstrukcję sterowca, gdyż sterowiec zmniejszył znacznie szybkość, a reflektory i artyleria przeciwlotnicza nie ustawały w działaniu. Dzięki oświetleniu zbliżyły się samoloty myśliwskie i w krótkiej walce powietrznej jeden z pilotów myśliwskich zapalił sterowiec, który w płomieniach spadł. Inne sterowce, które podążały do Londynu z różnych kierunków, wskutek świateł reflektorów i ognia artylerii przeciwlotniczej nie dotarły do celu. I tym razem skutki potężnie zakrojonego napadu na Londyn były minimalne, gdyż sterowce wyrzuciły swe bomby na pola.

Obrona przeciwlotnicza, przynajmniej co się tyczy Londynu, uzyskała zdecydowaną przewagę nad sterowcami; jednak od tego czasu żaden ze sterowców niemieckich nie zbliżał się wyraźnie do Londynu, aczkolwiek jeszcze później dokonano na Anglię 12 nalotów w sile 47-iu sterowców, to tylko jeden sterowiec przeleciał nad Londynem, nie zdając sobie prawdopodobnie sprawy z tego, gdzie się znajduje.

Przed końcem 1916 r. Niemcy dokonali jeszcze jednego grupowego nalotu w sile 10-ciu Zeppelinów na północną i środkową część Anglii. I w tym wypadku obrona wykazała swą wyższość: na ogólną ilość 7-miu sterowców, które dotarły do Anglii, dwa sterowce zapalili w powietrzu piloci myśliwscy.

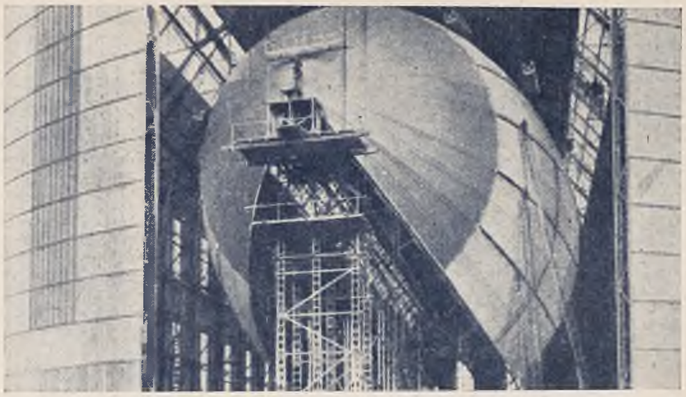
W 1917 roku, mimo wyraźnych klęsk sterowców, dowództwo sterowców morskich nie zaprzestaje napadów, dokonując szeregu raidów na poszczególne miasta Anglii, przy czym w 5-ciu napadach — w których było użyte 18 sterowców — skutki bombardowania były minimalne, straty nie przekroczyły dwudziestu kilku osób, natomiast straty w sterowcach doszły do liczby 4-ch.

Największy — a zarazem najtragiczniejszy raid miał miejsce 19 października 1917 r. gdy 11 najnowszych Zeppelinów zaatakowało centra środkowej Anglii.

Przy starcie warunki atmosferyczne wydawały się sprzyjające dla Niemców, zlekceważyli oni poważną depresję, która szybko zbliżała się do Anglii. To też nad Anglią w chwili nalotu Zeppelinów wiał gwałtowny wiatr północny, a niska mgła i grube chmury uniemożliwiały kontrolę obranego kierunku. Londyn nie był już widoczny z wysokości 200 m. Lecz te same warunki atmosferyczne w decydującym stopniu utrudniały pracę obrony przeciwlotniczej, to też dowódca obrony przeciwlotniczej Londynu zabronił otwierania świateł przez reflektory, aby w ten sposób nie zdradzać położenia wielkiego miasta.

Niemcy więc lecieli po omacku tym bardziej, że obrona przeciwlotnicza nie zdradziła się ani swym światłem, ani ogniem artylerii. Wszelkie starania ustalenia swego położenia przez radio zawiodły. Wobec czego dowódca grupy sterowców sądząc, że znajduje się gdzieś w pobliżu Londynu, nakazał, by sterowiec zrzucał co pewien czas po jednej bombie w nadziei „obudzenia" obrony i zorientowania się w ten sposób co do miejsca znajdowania się. 5 sterowców dotarło w pobliże Londynu, jeden z nich przeleciał nawet nad samym Londynem, nie wiedząc nic o tym gdzie się znajduje. 4 inne sterowce przeleciały tuż obok Londynu, nie wyrządzając szkód. Ogółem straty od tych 5-iu sterowców, które zdołały dotrzeć w głąb Anglii, były minimalne, natomiast straty niemieckie w drodze powrotnej były bardzo ciężkie.

Część sterowców niemieckich wracając z Anglii przelatywała nad Francją, błądząc w chmurach aż do samego rana. Jeden z tych sterowców zestrzeliła francuska artyleria przeciwlotnicza; drugi sterowiec z zepsutymi silnikami zmuszony był do lądowania we Francji przez klucz francuskich samolotów myśliwskich. Trzeci sterowiec, w którym również silniki odmówiły posłuszeństwa, zauważył nad ranem sterowiec, który już wylądował na terenie Francji. Sądząc, że znajduje się w Niemczech wylądował obok, a po zorientowaniu się w pomyłce szybko wystartował i zamierzał wylądować kilka kilometrów dalej, lecz przy lądowaniu nastąpiła katastrofa, część załogi spadła na ziemię, natomiast część załogi wraz z niekierowanym sterowcem została uniesiona w powietrze w kierunku morza Śródziemnego, gdzie najprawdopodobniej zginęła. Czwarty sterowiec po bezskutecznym błądzeniu nad Francją zmuszony był wylądować i oddać się do niewoli. Wreszcie piąty sterowiec przy lądowaniu rozbił się w lasach Turyngii.



Straty jakie ponieśli Niemcy podczas tego raidu były olbrzymie, gdyż na 11 nowoczesnych sterowców, pięć zostało zniszczonych, a straty jakie wyrządzili Anglii nie przekroczyły 90 osób rannych i zabitych.

Tragiczny raid sterowców morskich 19 października 1917 r. zakończył działalność sterowców morskich w tym roku. W 1918 r. sterowce morskie nadal usiłowały dokonać pewnych napadów, zresztą już minimalnymi siłami, skierowanymi przeważnie na miasta słabo bronione. Wynik tych napadów był w dalszym ciągu minimalny i 10 sterowców, które w 1918 r. znalazły się nad Anglią, spowodowały straty nie przekraczające 70-u ludzi.

Prawie 4-roletnia działalność bojowa niemieckich sterowców lądowych i morskich nie osiągnęła przewidywanych rezultatów; w okresie tego czasu 186 sterowców przelatywało nad Anglią zabijając i raniąc 1894 osoby, przy czym większość strat przypadała na działania początkowe, gdy obrona przeciwlotnicza Anglii była zaledwie w stadium zarodku i gdy sterowce mogły dość bezkarnie przelatywać nad krajem, wykorzystując nie dość skrupulatne przestrzeganie przepisów obrony przeciwlotniczej biernej. W późniejszym czasie straty okazywały się coraz to mniejsze, natomiast klęska sterowców stawała się coraz to widoczniejsza. Jeśli mimo wszystko Niemcy nie rezygnowali z dalszych działań, to tylko zawdzięczając energii i stanowczości kapitana Strassera, dowódcy sterowców morskich, który nalegał na dalsze ich użycie bojowe. Zginął on w ostatnim nalocie pojedyńczego sterowca na Anglię w dniu 5-go sierpnia 1918 r., a wraz z nim zginęła bezpowrotnie idea wykorzystania potężnego, lecz bardzo wrażliwego i kosztownego środka niszczenia, jakim były sterowce.

M. R.



AMERYKAŃSKIE POGLĄDY NA ROLĘ LOTNICTWA W PRZYSZŁEJ WOJNIE

Były szef kierownictwa armii amerykańskiej i jej reorganizator gen. Douglas Mac Arthur w swej pracy p. t. „The Army's Task" podał bardzo ciekawe poglądy na rolę lotnictwa w przyszłej wojnie. Oryginalność ujęcia tych zagadnień przez wybitnego fachowca i kierownika armii jednego z najpotężniejszych mocarstw świata, wzbudziła zainteresowanie nie tylko wśród sfer amerykańskich, ale i w innych państwach, czego dowodem było omówienie tej pracy przez pisma zagraniczne [1]).

Mac Arthur wyszedł z założenia, że lotnictwo, jako „fizyczne ucieleśnienie ducha szybkości" narzuciło nowe kierunki przyszłej wojnie i wszystkim broniom, które będą w niej brały udział. Z faktem istnienia lotnictwa, jako składowej części sił zbrojnych, muszą się liczyć kierownicy przyszłych działań wojennych. Armia powinna iść po takiej linii rozwojowej, którаby jej zapewniła skuteczną współpracę z tą nową i szybką bronią, jaką jest lotnictwo. Innymi słowami — armia musi osiągnąć ruchliwość, którаby jej zezwoliła na całkowite wykorzystanie możliwości wojennych, jakie jej daje do ręki lotnictwo, współpracujące z nią. Lotnictwo nie może się ograniczyć tylko do ochrony przestrzeni powietrznej „ponad gnuśnym i ociężałym wojskiem, lub do pomocy lokalnej oddziałom, operującym na ziemi", albowiem jego zadania są znacznie ważniejsze, o rozstrzygającym znaczeniu. W tym wypadku rola lotnictwa będzie dominującą i do niej musi się armia przystosować.

Mac Arthur jest zdania, że obecnie bezpośredni atak na przeciwnika, znajdującego się na przygotowanych pozycjach obronnych, nie może liczyć na powodzenie, albowiem siła obrony nowoczesnej broni jest tak wielka, że w rzeczywistości zapewnia nienaruszalność terytorium, gdzie silnie i w przewadze będzie użyta. Tylko niespodzianka, a więc szybkie zaskoczenie przeciwnika może się liczyć z powodzeniem. Najodpowiedniejszymi elementami tej niespodzianki są ruchliwość i szybkość, Z tego wynika, że w przyszłej wojnie kierownictwo taktyczne i strategiczne przejdzie do lotnictwa. Z drugiej strony same siły powietrzne nie będą mogły przeprowadzić rozstrzygnięcia, w każdym razie tak długo, dopóki nie osiągną przewagi w powietrzu.

Lotnictwo może przeprowadzić silne i nagłe uderzenia niszczycielskie w stosunku do ważnych i wrażliwych punktów przeciwnika, leżących na jego tyłach, jak: lotniska, składy wojskowe, ośrodki zaopatrzenia, węzły kolejowe, mosty, cieśniny, ważne obiekty w miastach i t. p. Wartość zniszczeń będzie zależna od wrażliwości bombardowanego obiektu. Działania bombardujące będą się jednak odbywały w pewnych odstępach czasu, więc przeciwnik ma możność przeprowadzenia napraw i uzupełnienia poniesionych szkód. Gdy natomiast dowództwo wojskowe strony atakującej będzie rozporządzało specjalnymi jednostkami, które potrafią szybko wykorzystać sukcesy odniesione przez lotnictwo i utrzymać zajęte punkty aż do nadejścia sił głównych, to wówczas tego rodzaju akcja może dać wybitne rezultaty. Zadanie wykorzystania skutków ataku bombardującego spada na wojska zmotoryzowane. Wyglądałoby to zatem tak: lotnictwo bombarduje skutecznie jakiś ważny punkt w terenie, a zmotoryzowana kawaleria, zaopatrzona w szybkie wozy pancerne, ma starać się natychmiast zająć ten punkt i utrzymać go aż do nadejścia, czy raczej podwiezienia piechoty i innych broni. Ta koncepcja zmusza do podniesienia sprawności bojowej wozów pancernych i zapewnienia oddziałom należytej zdolności działania.

Inne rodzaje broni muszą się także dostosować do ruchliwości, która będzie cechować wojnę, pod przyszłym kierownictwem lotnictwa. Wymaga to przystosowania armii możliwie do największej zdolności poruszania się.

W wojnie przyszłości nie będzie się już kładło nacisku na użycie bardzo wielkich mas, lecz na możliwie największą samodzielność poszczególnego człowieka i podniesienie skuteczności działania broni, którą ten człowiek dysponuje. Już dziś piechota amerykańska jest wyposażona w półautomatyczne karabiny, zezwalające na szybszy ogień i mniej męczące człowieka.

Każdy żołnierz musi znać doskonale technikę nowoczesnej walki i musi mieć odpowiednie przygotowanie taktyczne, które każe mu działać tak a nie inaczej, nawet wtedy, gdy znajdzie się sam i akcję będzie musiał przeprowadzić samodzielnie.

Zadania oficera w nowoczesnej walce również się podniosły. Od oficera nie można żądać tylko przekazywania rozkazów, ale przeciwnie rzeczywistego kierownictwa, dużej wytrzymałości, energii i odwagi. Oczywiście nie może i nie powinien przejmować na siebie roli i zadań sztabu, gdyż przez to mógłby wystawić armię na niebezpieczeństwa.

Wychodząc z tego założenia trzeba by w pierwszym rzędzie wyćwiczyć lotnictwo i oddziały wozów pancernych we wzajemnej współpracy, a następnie z szybko poruszającą się a więc zmotoryzowaną piechotą, artylerią i kawalerią oraz formacjami wywiadowczymi i przeciwlotniczymi. Najwyższe świadczenia muszą być wymagane od kierownictwa aż do ostatniego żołnierza, umiejętność i zdolność do całkowitego technicznego współdziałania z innymi rodzajami broni.

Z kierowniczego, taktycznego stanowiska lotnictwa wypływają specjalnie ważne wnioski co do ruchliwości armii. Bagaż piechoty musi być zmniejszony. Na wszystko to, czego żołnierz nie potrzebuje w walce, muszą się znaleźć odpowiednie środki transportowe. Wyższe dowództwa powinny rozporządzać kolumnami samochodów celem przewożenia większych, zwartych formacyj piechoty do miejsc przeznaczenia. Ruch tych kolumn nie może przeszkadzać komunikacji odwrotnej. Trzeba odważnie zdecydować, że nie będzie się brało ze sobą materiałów, które dotychczas wlokło się ze sobą dla nieprzewidzianych możliwości i okoliczności. Dostarczenie tego materiału we właściwym czasie i miejscu należy powierzyć specjalnym jednostkom przewozowym, które powinny być obciążone odpowiedzialnością, że materiał znajdzie się na miejscu tam, gdzie go się potrzebuje. Wyposażenie wszystkich rodzajów wojsk,

[1]) Luftwehr 1936 r.



stojących na froncie, w amunicję, żywność i inne przedmioty powinno być ograniczone. Celem zwiększenia ruchliwości bojowe jednostki taktyczne powinny być możliwie małe, wystarczające jednak pod względem siły uderzenia i ognia, jakich się od nich wymaga. Jednostką bojową piechoty jest oczywiście batalion.

Każda broń musi się ograniczyć do tego, co jest jej właściwym zadaniem. Wspólną cechą dla wszystkich powinna być ruchliwość. Piechota musi zrezygnować z tego, aby podporządkowywać sobie wszystkie pomocnicze bronie ataku i obrony, których kiedyś może potrzebować. Bronie pomocnicze, sformowane w specjalne jednostki, powinny się znajdować zawsze tam na miejscu, gdzie i kiedy się ich potrzebuje.

Oddziały na froncie i ich oficerowie powinni być w możności skoncentrowania się do jednego celu i dla jednego typu zadania, a następnie, by mogli szybko przeprowadzić swe właściwe zadania. Każda część armii zdaje się na innych, że ci przypadające im zadania wykonają szybko i właściwie. Nasza cała taktyczna organizacja armii — mówi Mac Arthur — musi być rozwiązana pod tym punktem widzenia. Przez to odrzuca się zasadę najwyższej samowystarczalności poszczególnych jednostek armii, stojących na froncie.

Mechanizacja i motoryzacja służą w dużej mierze do podniesienia ruchliwości armii. Silnik w przyszłości jeszcze więcej wypchnie z armii konia i muła, nawet jeśli koń, jako wierzchowiec i siła pociągowa, w niektórych wypadkach, z konieczności będzie musiał pozostać.

W łączności z lotnictwem oddziały tanków posiadają specjalną ważność. Mac. Arthur domaga się specjalnych oddziałów tanków dla dywizyj piechoty i kawalerii, pancernych oddziałów wywiadowczych dla pułków kawalerii i większych jednostek tanków w dyspozycji naczelnego dowództwa.

Działanie kawalerii w jego ujęciu jest tak gdyby trzonem, łączącym akcję niszczycielską lotnictwa z powolnymi lecz ważnymi i długotrwałymi uderzeniami piechoty i artylerii.

Dla techniki stawia Mac Arthur nowe zadania — stworzenia małych, bardzo sprawnych i częściowo ochronnych samochodów dla 2—3 piechurów całkowicie uzbrojonych. Samochód taki ma służyć szybkiemu posuwaniu się naprzód w walce, lecz nie samej walce a raczej tylko ruchowi oddziałów na polu walki. Samochody takie powinny być tanie i wyrabiane w wielkich ilościach. Gdyby mógł być stworzony mały, tani wóz, o odpowiedniej sprawności mechanicznej, któryby mógł transportować i częściowo ochraniać 2—3 dobrze uzbrojonych piechurów, to by się wiele wygrało na podniesieniu ruchliwości piechoty w walce. Ten środek byłby w możności usunąć przeszkody, jakie istnieją między zmechanizowaniem, a zmotoryzowaniem armii. Oddziały na małych samochodach oddałyby wielkie usługi, wspierając akcję wozów pancernych, idących szybko naprzód na większe odległości. Możliwości zastosowania tego rodzaju oddziałów przy współdziałaniu z artylerią i innymi broniami są niewyczerpane.

Jak widzimy, poglądy gen. Mac Arthura na rolę lotnictwa w przyszłej wojnie, są bardzo oryginalne i śmiałe. Czy są racjonalne i dostatecznie przewidujące trudno byłoby na to odpowiedzieć, faktem jednak jest, że wiele z tych czynników, o których mówi Mac Arthur zdały już próbę życia w wojnie abisyńskiej i hiszpańskiej. Przyszłość najlepiej nam odpowie, czy przewidywaniu byłego szefa sztabu armii amerykańskiej były słuszne.

Aw.



O ARMIĘ PILOTÓW

Hasło „uczmy się latać", rzucone społeczeństwu przed paru laty, nie tylko nic nie traci ze swej aktualności, ale przeciwnie, z rokiem każdym zyskuje na znaczeniu.

Luty, miesiąc bieżący, miesiąc odzyskania morza przez Polskę, przypomina nam wszystko co mamy do odrobienia na polu zaniedbanych przez Polskę dawną spraw morza, wybrzeża i żeglugi. Odrodzona geniuszem swego nieśmiertelnego Wodza Polska narówni z tworzeniem zrębów państwowości i swej siły zbrojnej na lądzie, musi też niemal z niczego, tworzyć swą „Wolność na morzu", odrabiać na tej niezmierzonej niwie swe ciężkie grzechy dawne. Przed nową Polską, obok rozbudowy na lądzie i wodzie, stoi nowe zadanie w którym, w samym już zaraniu swego odrodzenia, dogonić musi inne narody, to — rozbudowa sił własnych w *powietrzu*.

I oto zadanie to, w samych początkach swego istnienia, w ogniu walk o byt, o granice państwa, Polska podejmuje, budując naprzód swe wojskowe, po tym i „cywilne" lotnictwo i na tym ważnym i trudnym polu osiąga piękne rezultaty.

Nie tu czas i miejsce kreślić, co na tym odcinku pracy zdziałane zostało. Na łamach „Lotu" pisaliśmy już o tym niejednokrotnie. Dziś chcieliśmy parę słów powiedzieć o tym raczej, co robić musimy dalej, byle choćby tylko nie zostać w tyle za innymi narodami świata.

Zwróćmy tu uwagę przede wszystkim na treść pisma podanego przez nas w całości niżej, które zarząd L. O. P. P. otrzymał niedawno od Aeroklubu Warszawskiego:

Do

Zarządu Głównego L. O. P. P.
na ręce Prezesa
J. W. Pana gen. dyw. inż. Berbeckiego Leona.

w miejscu
Wierzbowa 9.

Panie Generale.

Aeroklub Warszawski śpieszy złożyć na ręce Pana Generała najgorętsze podziękowanie dla Zarządu Głównego L. O. P. P. za ufundowanie dla Klubu samolotu R. W. D. — 13, SP—BCF. Znalazł się on w naszych hangarach w momencie przygotowywania się do szerszej akcji propagandowej i nowych wyczynów sportowo-lotniczych, oczekiwany przez 200 pilotów naszego Klubu. Ten nowy samolot, jeden z bardzo wielu, jakie w ciągu 9 lat swego istnienia Klub nasz otrzymał od Ligi, ma więc specjalne znaczenie i tym większą budzi wdzięczność.

Przy okazji pragniemy zapewnić Pana Generała i Zarząd Główny L. O. P. P., iż Aeroklub Warszawski jest zawsze do dyspozycji Swej Wielkiej Protektorki — Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej — w akcji propagandowej dla lotnictwa z całym będącym w jego dyspozycji sprzętem i pilotami.

Prosimy Pana Generała o przyjęcie wyrazów wysokiego poważania.

Następują podpisy.

Czytelnicy nasi rozumieją dobrze, iż nie mamy, bynajmniej, na myśli podkreślania „meritum" listu, t. j. faktu, iż jeden z Aeroklubów Rzeczypospolitej otrzymał od L. O. P. P. nowy samolot, tym bardziej, iż jest to, jak sam aeroklub ten zaznacza, „jeden z bardzo wielu samolotów, jakie w ciągu lat 9 klub ten od Ligi otrzymał".

Nie, chcielibyśmy tu podkreślić raczej moment inny. Oto, jak pisze Aeroklub Warszawski, samolot ten znalazł się w hangarach klubu „ w momencie przygotowania się do *szerszej akcji propagandowej* (podkreślenie nasze) i do nowych wyczynów sportowo-lotniczych".

Tu leży, jak się to mówi, sedno rzeczy. Okres obecny, okres kończącej się już zimy, istotnie nie powinien być dla nas niczym innym, jak tylko momentem przygotowania się do szerszej akcji propagandowej lotnictwa i obrony powietrznej Polski. Czas szybko leci. Minie ledwie kilka tygodni i zima skończy się. Od słów będziemy musieli przejść do czynu, od przygotowań — do działania. Zapytajmy siebie samych, czy zrobiliśmy wszystko co do nas należało, co było możliwe, a może *konieczne*, by przygotować się do tego wielkiego zadania należycie?

Aeroklub stołeczny mówi o „propagandzie i nowych wyczynach". Zapewne, tak dadzą się pokrótce ująć obowiązki klubu w dziedzinie o której mówimy. Z naszego jednak stanowiska patrzeć musimy szerzej.

Nie chodzi już dziś przecie tylko o propagandę i o wyczyny. W propagandzie prowadzonej przez nas od lat szeregu, nie wolno nam ustać ani na chwilę, a z wyczynów (np. Challenge) zrezygnowaliśmy swego czasu właśnie dlatego, iż dojrzeliśmy konieczności rozszerzenia i pogłębienia wysiłku w celu zdobycia jak największych mas — rezerw lotnictwa.

Oto dlaczego z ust Ligi padło hasło: *„Uczmy się latać"*.

Ledwie hasło to zaczęliśmy realizować, wybuchł (nie cofamy tu tego wyrazu) w świecie okres niesłychanych dotąd zbrojeń w powietrzu. Na cel ten świat rzuca miliony i miliardy złota, sąsiedzi nasi wołają o setki tysięcy pilotów. Wyścig zbrojeń toczący się do niedawna na lądzie i wodzie ogarnia trzeci, niezmierzony żywioł— powietrze.

Zapewne, jest nam w tej chwili bardzo trudno wysforowywać się na pierwsze miejsca w tym wyścigu. Tym niemniej jednak wiemy dobrze, iż nie możemy również, drepcząc na miejscu, pozostawać w tyle.

Przy szczupłych naszych środkach, zmuszonym do podniesienia się z powojennego na ziemiach naszych zniszczenia gospodarczego i zaniedbania umysłowego, trudno nam rzucać wszystko co posiadamy w budowę twierdz czy pancerników. Wiemy jednak dobrze wszyscy, iż możemy zdziałać bardzo wiele w miarę naszych, najszczuplejszych choćby środków.

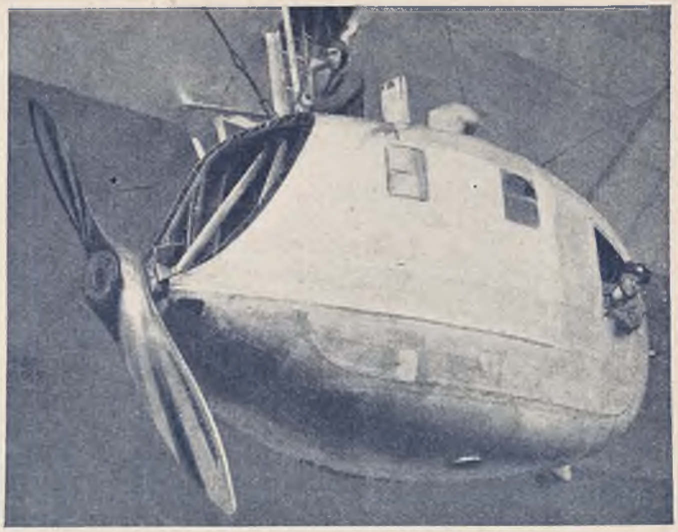
Nie ma chyba nikogo pośród jako tako świadomych członków społeczeństwa naszego, kto nie przyznałby iż, wobec tego co się dzieje na świecie, *musimy* walczyć o wolność naszego powietrza. Czyż tym samym nie powinniśmy szerzej, niż dotychczas skupiać się w szeregach naszej organizacji? Jeżeli do L. O. P. P. należy dziś ledwie każdy dwudziesty członek naszego społeczeństwa, dlaczego do organizacji tej nie należy choćby tylko każdy dziesiąty obywatel Polski?

Przecież tym samym moglibyśmy wyposażyć w sprzęt dwa razy tak dużą ilość klubów, jak posiadamy, te zaś z kolei mogłyby znów przygotować Państwu znów dwa razy większą ilość pilotów od posiadanej.

Należenie do L. O. P. P. — to składki groszowe, na które stać olbrzymią większość mieszkańców Polski.

Czyż mamy tu znów przypominać, iż rzeczy wielkie powstają z drobnych, pomnożonych przez ilość, wysiłków?

NAD ZAPOMNIANĄ ATLANTYDĄ



Gdy nareszcie minęła perspektywa kąpieli w oceanie, mieszkańcy sterowca poczuli się nagle bohaterami. Załoga — jak zwykle w takich wypadkach — jest wyjątkiem, milczy i patrzy złośliwym wzrokiem na nowicjuszy, którzy się strachu najedli. Pasażerowie za to głośno uzupełniają swoje wrażenia; minione przeżycia są cudnym tematem, w którym można podkreślić skalę własnej odwagi, dodać to i owo, a ponieważ wszyscy żywo rozprawiają i każdy udaje stuprocentowego fachowca, któremu podobne wypadki zdarzają się co dzień, odnosi się wrażenie, że człowiek wpadł w stado wilków powietrznych. Czułem się mały w tym otoczeniu, nadrabiałem miną i wiadomościami z książek.

Z praktycznych spostrzeżeń po drodze, zauważyłem dziwne odmiany w ustosunkowaniu się różnych stworzeń do Zeppelina. Najgodniej zachowuje się, jak już wyżej wspomniałem, załoga. Robi swoje i milczy. Lecąc nad Francją, widziałem kury, gęsi, kaczki uciekające z przeraźliwym krzykiem do kurnika. Osły były odważniejsze: zadzierały łeb do góry, rycząc niesamowicie. Ludzie na ziemi wyciągają zawsze chusteczki, machają nimi w powietrzu.

Na oceanie zupełnie inaczej. Żadnych ryb nie widać — za wysoko. Ojciec Claude, król wszechświatowej produkcji amoniaku, który sam nawet nie wie, gdzie leżą jego fabryki, dostał nagle nowej manii. Chodzi sobie z cyrklem w ręku koło okien, mierzy cień sterowca na wodzie, rozwiązuje jakieś równania i co chwila podaje do ogólnej wiadomości wysokość lotu. Wszyscy się cieszą, że staruszek znalazł sobie w końcu jakieś zajęcie, bo przed burzą opowiadał nam ciągle o swoim systemie wydobywania energii elektrycznej z dna oceanu; i to wszystkim obrzydło. Ojciec Claude wysiądzie w Pernambuco i pojedzie stąd samolotem na Kubę, gdzie stoi przycumowany jego okręt. Na tym okręcie ojciec Claude błądzi miesiącami po morzach, wydobywa z dna morskiego zimną wodę i na podstawie różnicy temperatur powierzchni oceanu i wody głębinowej puszcza w ruch maszynę, z której wyskakuje na równiku lód. Potrafi tak dziennie dać ze sto ton.

— A co pan robi później z tym lodem — pytam przez ciekawość.

— Wrzucam go z powrotem do morza.

Prawdziwa zabawka dla milionera. Z tego ma później powstać olbrzymia stacja elektryczna, która pustkowia afrykańskie zamieni w krainę mlekiem i miodem płynącą. Tak sobie marzy ojciec Claude. Tymczasem zaś robi z wody lód, z którego nie ma pociechy. I tyle hałasu o nic.

Poza tym wszyscy ziewają, bo co innego można robić, gdy się nie ma nic do roboty? Motory pracują prawidłowo, a chmurki, początkowo nieco ciężkie, maleją coraz bardziej, wreszcie znikają zupełnie, ustępując kuli słonecznej, która z powrotem obejmuje we władanie ocean: słońce rozdęło Zeppelina, sterowiec sunie równo bez zająknienia. Ludzie najedli się wrażeń podczas burzy, oddają się procesom trawienia.

Za wyspami Cap Verdenu, które jak breloczki sterczą z dna oceanu, zaczyna się gładka, niezmienna pustynia wody, na której widać z rzadka gdzieniegdzie łeb żarłacza, który w dalszym ciągu ma jeszcze iluzje, że mu co do gęby wpadnie. Czasem przejezdny okręt wyciem syreny przesyła nam pozdrowienie; niech się trafi Niemiec na oceanie, nasza załoga szaleje z uciechy, salutom nie ma końca. Czuje się wówczas szał mocarstwowy w powietrzu i na wodzie.

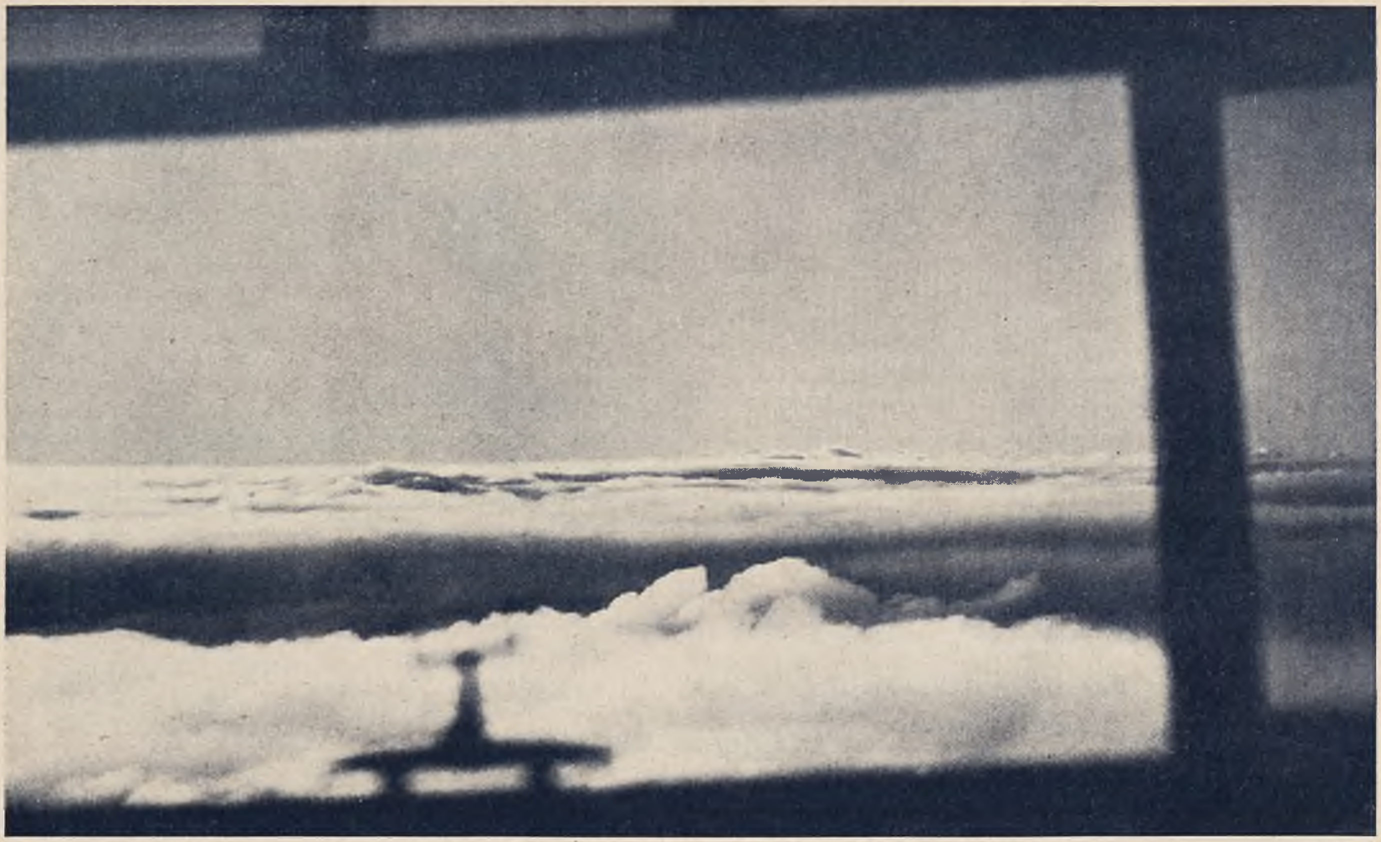
Tego wieczoru Fleming, nasz dowódca, pokazywał mi wszystkie cuda wnętrzności Zeppelina. Przeszliśmy po osi podłużnej cygara, po małej, wąziutkiej kładce, wzdłuż której po bokach sterczą płócienne wigwamy obsługi i mechaników. Dziwny jakiś świat metalowej pajęczyny, powiązanej przekątnymi drutami, symbolizującymi wielobok sił utrzymujący całą tę chwiejną kratownicę w równowadze. Cud techniki mikrometrycznej, widomy znak wysiłków mózgu ludzkiego, z których powstało to arcydzieło. Na pajęczynkach widać zawieszone worki balastów, obok — drzwiczki wyjściowe, z których po drabinkach luzują się mechanicy z gondolek motorowych. Dalej na samym końcu długa, wysoka czeluść — to stery, w których można zastawić stół na dwanaście osób.

Wracamy do dziobu. Wielkie okno, z którego widać pół świata, przed oknem stolik, cztery foteliki, przy których możnaby uciąć sobie partyjkę bridża kosmicznego z widokiem na kulę ziemską. Nie zdajemy sobie na razie sprawy skąd pochodzi ten wspaniały punkt zawieszenia. Lekki warkot motorów przypomina nam rzeczywistość.

Zostałem na noc w kabinie nawigacyjnej. Około północy Fleming skubnął mię za rękaw, wskazał palcem na dół. Chciał mi podziałać na wyobraźnię. Na powierzchni oceanu widać było świetlne koło, rzucane przez reflektor. Na tle koliska wędrowały dwie złote torpedy, ciężarki wykrzywionej radioanteny. W chwilę potem zamajaczył biały kształt potwora morskiego, jakiegoś gruboskórca, najeżonego kostkami kamienia. Z boku wyrastał mu płaski grzybek — latarnia morska na skale Świętego Pawła...

— Patrz pan... Atlantyda.

Było coś niesamowitego w tym spektaklu, minionego epizodu życia, resztek zaginionego świata. Tyle się opowiadało o tej skale. W gruncie rzeczy zwykły monolit stu metrowej długości, kilkunastu — szerokości. Przy wzburzonej fali częściowo go zalewa woda. Obok głębia ze cztery tysiące metrów, a w dziurach skalnych — jedyni mieszkańcy tego pustkowia, czeredy pta-



Nad chmurami

Rio de Janeiro



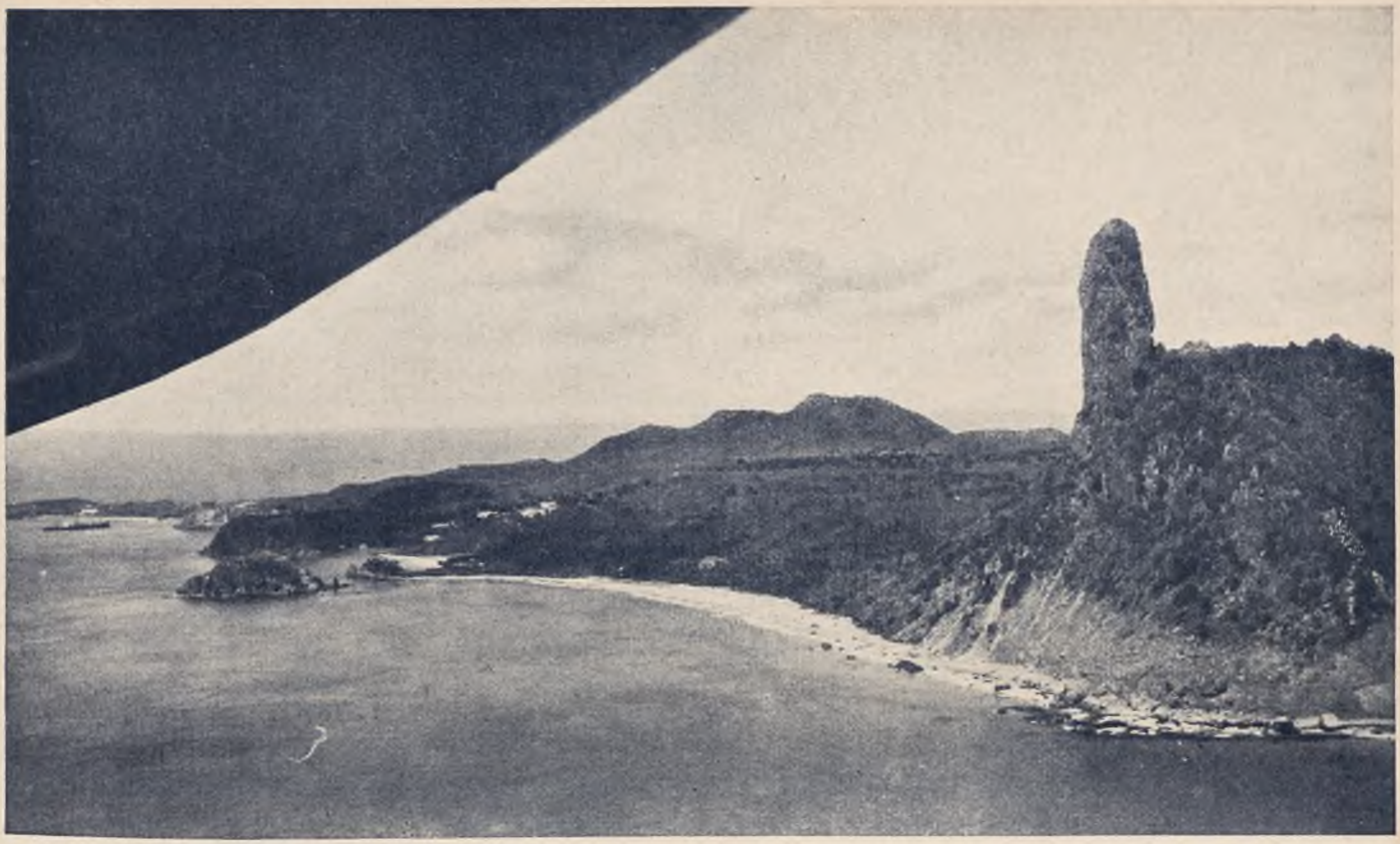
ków i ostatnie langusty Świętego Pawła, małe, ale najlepsze i najinteligentniejsze ze swego rodu. Skąd ta wersja o inteligencji tych skorupiaków?

Opowiadał mi o tym stary Ton-Ton, krwawy Ton-Ton, wujaszek, kapitan transportowca francuskiego. A było to tak.

Kiedyś podczas połowu wpadły im do sieci murena, langusta i ośmiornica. Wujaszek, który w wolnych chwilach studiuje historię i prawo międzynarodowe, chciał sprawdzić, jak w głębinach morskich wygląda dyplomacja. Wpakował wszystkie trzy sztuki do balii z wodą i gapił się przez kilka godzin, jak się ułożą stosunki między trzema mocarstwami.

Pierwsza ruszyła do ataku ośmiornica. Wyciągnęła swą mackę w kierunku langusty, która szczelnie przylgnęła do balii, oczekując nieuniknionego końca. Lojalna murena zrozumiała niebezpieczeństwo, które kryje się w supremacji tak bezwzględnego sąsiada i bez wypowiedzenia wojny szybkim ruchem ostrej paszczy odcięła łapę ośmiornicy. Ośmiornica osłabła, skończyło się tym po prostu, że murena rozszarpała ją na kawałki, najadłszy się potem zasnęła. Skorzystała z tego wdzięczna langusta, złapała w swe kleszcze murenę i tak się skończyła pierwsza gra dyplomacji oceanicznej. Stąd wnioski praktyczne.

Poza tym skała świętego nie odznacza się niczym. Jest jeszcze parę takich wysepek, ale bliżej lądu brazylijskiego. Te przynajmniej mają jakieś praktyczne zastosowanie. Podobno wysyłają tam na kurację nieuleczalnych pijaków, na których słońce i klimat działają kapitalnie. Można im dać wszystko prócz alkoholu. Przez kilka tygodni trwa kryzys, po którym delikwent albo rzuca się do wody i tam żarłacze go wykańczają, albo, o ile człowiek ma siłę charakteru, zapomina zupełnie o whisky i musi wdrażać się potem na nowo.



Wyspa Fernando Noronha

Tylko na wyspie Fernando Noronha widać jakieś życie ludzkie. Tu znowu wysyłano niebezpiecznych łobuzów z kilkoletnimi wyrokami. Na oko jednak, z lotu ptaka wyspa nie wygląda tragicznie. Wprost przeciwnie. Po trzydniowej podróży mamy już ochotę wrócić do tradycyj ziemskich, powąchać zapachu świeżej murawy, przekonać się, czym jest ten barwny kobierzec, który sunie pod naszymi nogami. Takie uczucie będą mieli prawdopodobnie pierwsi astronauci, którzy zbliżą się do księżyca. Skalne głowy cukru uciekają jednak za nami, zapada wieczór, od zachodu ciągnie mdłe, szarofioletowe światło nocy.

W pół godziny potem w ciemności błyskają światła na horyzoncie. Widać ciemną smugę lądu brazylijskiego, coraz więcej świateł — Pernambuco.

A gdy sterowiec zniżył swój lot, od ziemi poszedł jakiś dziwny zapach, aromat bambusowej chatki, uwędzonej w wiecznym ogniu kurnego domostwa. Zapach zagrody murzyńskiej, ten sam — co rozpościera się wzdłuż całego równika, tam gdzie czarni pasą swoje kozy. Potem buchnęło wilgocią od błotnistej zatoki zarośniętej mangrowe, stanęły motory, światła zbliżały się powoli.

Setki rąk ludzkich uczepiły się linek, pociągnęły Zeppelina na lotnisko, ku żelaznej wieży. Jakaś ręka złapała potwora za nos, ktoś wetknął kółko do ryja. Skończone.

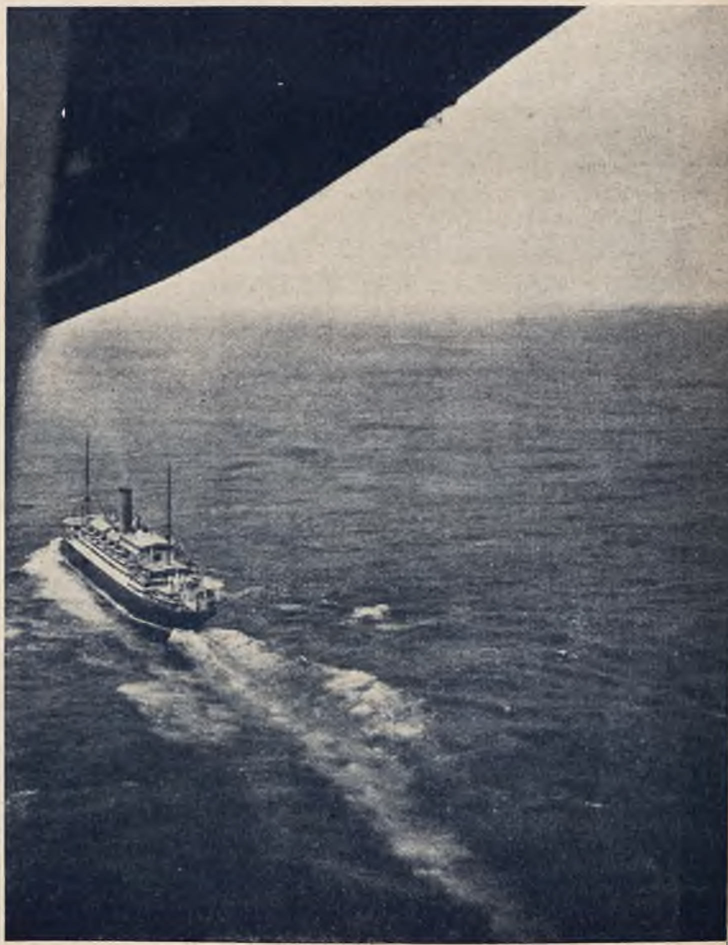
Kończy się zabawa w aeronautów. Czuję twardy ląd pod stopami. Chwilami jeszcze wydaje mi się, że niedługo wrócę znowu do góry. Dziwne uczucie, nie słychać motorów. Jedną nogą jestem w górze, drugą na lądzie.

Nastrój psują celnicy: — Passeporte!

A wieczorem pożegnalny aperitif na tarasie hotelu.

Kazimierz Proszyński

Nad południowym Atlantykiem





JAWA Z ZIEMI I Z POWIETRZA

Otulone pulchnymi obłokami lub ozdobione pióropuszem skłębionego dymu sterczą na horyzoncie stożki wulkanów.

Żaden mniej lub więcej „malowniczy widok" z tarasu hotelu, okna wagonu czy kabiny samolotu nie jest pozbawiony tego zasadniczego momentu dekoracyjnego, jakim jest wulkan w pejzażu jawajskim. Prześladują te różnej formy, wielkości, koloru, wysokości i upierzenia górki aż do obrzydzenia, co zresztą nie jest ani ich winą, ani nie ma się możności uniknąć tego, gdyż cały środek Sumatry, Jawy, Bali i szeregu pomniejszych wysp w kierunku Australii stanowi nieprzerwane pasmo czynnych lub wymarłych już wulkanów i wulkaników.

Nagie ich szczyty, często całkowicie przykryte skłębionymi chmurami o tak bogatej i rozmaitej formie, jaką mogą mieć tylko obłoki na tropikach — stanowią jakby stos pacierzowy tych wysp, a niskie, płaskie i błotniste brzegi usypują wytrwale niezliczone rzeki, rzeczki i strumyki żłobiące ich zbocza w głębokie wąwozy i niosące do morza wraz z deszczową wodą przyszłe urodzajne pola.

Niżej, pod chmurami, góry pokryte są zwartym zielonym płaszczem podzwrotnikowej roślinności; im niżej, tym bardziej poplątanej, gęstej i nieporządnej. Dżungla ma swój specyficzny wyraz i robi wrażenie roślinności takiej, jaką się u nas spotyka w zapomnianych kątach podwórek, gdzie rośnie łopian, pokrzywa i inne badyle niepotrzebne, ale za to bardzo rozmaite i wybujałe. Dżungla jest nieporządna i śmiecąca, co najgorliwiej czynią bambusy, o przecudnie lekkiej linii, delikatnym przezroczystym ulistwieniu i masą suchej żółtej, brązowej i zielonej kory, którą w postaci łuski rozrzucają dookoła. Pomiędzy rozczochranymi palmami kokosowymi, przysadzistymi o mięsistych liściach bananami stoją jakieś kolosy liściaste o pniach białych i nagich, często owinięte splotami lian; palmy kapokowe, o owocach dostarczających wypełnienia do materaców i liściach wyciętych przebogato-dekoracyjnie, drzewa mangowe, paprociowe i cała masa nieznanych mi, a wymyślnych w formie i kolorze roślin.

Wszystko to w sposób chaotyczny pomięszane i poplątane, liany pełznąc jak węże z jednego drzewa na drugie, często triumfująco trzymają w swych splotach suche pnie zduszonych już przez siebie drzew.

Wśród tej orgii roślinności, której rozplątać i rozdzielić na części składowe nikt by nie zdołał, tak jest

Na skraju dżungli



Drzewa paprociowe



zwarta i zespolona — latają zielone jaskółki, kolorowe papużki, pełzają niezliczone jaszczurki i węże od sześcio- a nawet dziesięcio-metrowych pytonów do małej, a jadowitej i złośliwej, atakującej człowieka nai. Czai się tu lampart i pantera, a w głębokich górskich wąwozach mieszka jeszcze, choć już rzadki, władca, o którym się mówi szeptem i nie wymiawa jego imienia, tytułując go „on“ lub „wielki pan z płaską głową“ — tygrys.

Wśród przetrzebionej dżungli, do smutnych, a tak pożytecznych palm kokosowych tulą się wsie malajskie, mało różniące się od samego lasu: kryty słomą lub liśćmi palmowymi, czterospadkowy dach stoi na bambusowych słupach. Ścian nie ma, na wypadek zacinającego deszczu lub wiatru stawia się od danej strony maty z włókna palmowego, a śpi się na upleconej z cienkich bambusów podłodze, wzniesionej o metr nad ziemią. Pod taką chatą, prócz jaszczurek i niezliczonej ilości żuków i gadów, gnieżdżą się czarne, przeraźliwie chude i łęgowate świnie i długonogie, wojownicze koguty.

Im niżej w dolinę, tym wsie są gęstsze, a dżungla rzednie coraz to bardziej, aby ustąpić miejsce mozaice uprawnych pól. Chyba nie ma pejzażu bardziej dziwnego jak ten, gdzie występują tarasy ryżowych poletek, ręką ludzką przy pomocy zwykłej drewnianej motyki na stokach gór i pagórków zrobione. Ponieważ uprawa tej pożytecznej, a tu stanowiącej podstawę pokarmu, rośliny wymaga ogromnej ilości wody, wszystkie te pola i pólka, czasami wielkości zwykłego stołu, oddzielone są od siebie grobelkami lepionymi z gliny i schodzą tarasami coraz to niżej i niżej, aż do samego morza.

Skomplikowany system irygacyjny sprowadza przy pomocy kanałów lub wydrążonych bambusów wodę z górskich rzek i strumieni na najwyższe tarasy, a stamtąd spływa ona na niższe przez dziurki wydłubane palcem w grobelkach.

Pór roku tu nie ma, na dwóch sąsiednich polach — na jednym są żniwa, gdy na drugim ryż dopiero kiełkuje.

W dolinach wsie są porządniejsze. Często maty przymocowane są na stałe do bambusowych kolumn, a dachy bywają pokryte dachówką lub nawet błyszczącą w słońcu blachą cynkową. Tu łatwiej sięga europejska cywilizacja w postaci szosy, kolei, telefonu i właśnie tej blachy. Na nizinnych drogach ruch panuje niebywały: zdaje się, że szosa jest ruchliwą ulicą, tak szczelnie wypełnia ją dziwnie poubierany barwny tłum tubylców.

Jawa liczy 42 miliony mieszkańców. Jeżeli zaś odrzucimy wulkany, dżunglę i ryżowe pola, to dziwnym się zdaje, że na tych nielicznych skrawkach przetrzebionej suchej ziemi może się zmieścić taka masa ludzi. I rzeczywiście Jawa jest najgęściej na kuli ziemskiej zaludnioną wyspą.

Autochtoni-malajczycy są drobni, czekoladowi, o płaskiej twarzy, skośnych oczach, małych przedeptanych nosach i wypukłych, od przeżuwanego betelu często krwisto czerwonych wargach. Mężczyźni i kobiety ubrani są jednakowo w spódnice z upiętych kolorowych chust, białe lub czarne bluzki kroju pidżamy i w zawojach na głowie — często tego samego deseniu co spodnice-sarongi. Są bardzo pogodni, uprzejmi i grzeczni. Byli też do przesady uczciwi, zanim europejska kultura wraz z szosą, koleją, elektrycznością i samolotem nie nauczyła ich korzystania z cudzej własności. Kradzieże nie są oczywiście tak częste jak w Europie, ale się zdarzają, o czym wspominają z ubolewaniem zadomowieni tu od dłuższego czasu biali. Pod tym względem cywilizacja europejska nie dodała ani atrakcyjności, ani wygody tym skąpanym w słońcu i w ciepłym deszczu wyspom.

O wiele więcej przydaje się pierwszorzędna komunikacja kolejowa z pociągami rozwijającymi średnią szybkość 90 km na godzinę i pozwalającym w przeciągu dnia przejechać z jednego końca Jawy na drugi. Ale pomimo tej szybkości i nawet komfortu, podróżowanie koleją nie należy tu do przyjemności. Ciągłe wznoszenia się w górę i opadania w dół, a co za tym idzie — zmiany temperatury z 40 stopni ciepła na 15 i z powrotem, kurz wdzierający się przez okna, który kładzie się na spocone ciało w postaci lepkiego ciasta — wszystko to zmusza do szukania innego środka lokomocji.

Mając już dosyć rozkoszy upodobniania się do plastra na muchy, powrotną drogę z Suraba, położonej na południowym końcu Jawy, do Batawii — na jej północnej stronie, odbywam samolotem.

Pola ryżowe



Żebracy



650 kilometrów w linii powietrznej za 333 złotych (kolej II klasa kosztuje 70 złotych) — to trochę drogo i widocznie z tego powodu w trzymotorowym Fokkerze prócz mnie jest jeszcze tylko jedna piegowata pasażerka. Lotnisko malutkie, otoczone lasem palm. Pilot zdziera maszynę zaraz po starcie, tocząc się prawie po strzępiastych koronach.

Lecimy na wysokości 2.000 metrów i jakże inaczej przedstawia się Jawa oglądana z góry! Lekcje geologii powinny się odbywać w kabinie samolotu, bo stąd dopiero widać nie tylko erozję wygasłych wulkanów, ale także jak powstawał i jak nadal powstaje ląd, osadzony przez rzeki i strumienie. Po lewej stronie mam pasmo gór, otulonych od dołu puszystym dywanikiem dżungli, o szczytach porytych głębokimi dolinami i wąwozami. Z niektórych pagórków nie zostało już prawie nic; wyglądają jak spróchniałe zęby z resztkami korony: tylko gdzie niegdzie twardsze, bardziej odporne na jej działanie skały.

Srebrne nitki strumieni łączą się ze sobą, poszerzając i wijąc się płyną w stronę morza. Tu, w przezroczystej wodzie widzi się ich ujście i formację dna: całe ławice naniesionej ziemi, przykryte płytką wodą. Brzegi są tak błotniste, że granicy morza i lądu prawie nie widać; za rok, dwa, dziesięć — ta płytka ławica wyłoni się z morza na światło dzienne i Jawie przybędzie kilka metrów wybrzeża. Będzie to trwało tak długo, aż wygasną wszystkie wulkany i przestaną usypywać z lawy i popiołu swoje stożki skrzętnie spłukiwane w doliny przez obfite deszcze. Spotka ich wtedy los wygasłych już, które stopniowo zmieniły się w szereg smutnych ostrych i stromych skał. Tymczasem jednak pióropusze dymów, leniwie pełznących w górę z poszarpanych kraterów, mówią, że wulkany walczą jeszcze i na sile im nie zbywa.

Moja centkowana towarzyszka podróży siedzi przede mną i od dłuższego czasu trzyma gazetę do góry nogami. Czyżby przy częstych dziurach powietrznych oczy jej się poplątały? Nie interesuje się też ani wulkanami po lewej stronie, ani srebrnym paskiem morza — po prawej, ani rozlewiskiem pól ryżowych, plantacjami tytoniu lub trzciny cukrowej.

Na bardzo dokładnej mapie, leżącej do użytku pasażerów, kontroluję pilota i studiuję niepotrzebne mi nazwy wulkanów, a właściwie ich wysokość: 2.900, 3.000, 3.200 metrów. Zaczynam jeszcze raz sprawdzać ich ilość, ale prędko gubię się, nie wiem po raz który spadając w nowy wybój powietrzny.

Moja towarzyszka gazetę trzyma na kolanach, nos w dekolcie, a kapeluszem przykryła się tak szczelnie, że widzę zaledwie parę piegów na ramieniu. Nadlatują białe kłębki waty, a razem z nimi samolot zaczyna falować i tańczyć. Piegi występują w całej krasie na zbielałej skórze, a pasażerka wysuwa nos z dekoltu i wsuwa go do papierowej torebki. Pod nami woda i woda, pocięta cieniutką pajęczyną zielonych lub czerwonych grobelek. Gdzieniegdzie prostokąt dżungli, otoczony błotnistymi polami każe domyślać się wsi. Jak rzadkie są nitki szosy i kolei, dróg, którymi po tych wyspach wędruje człowiek biały i z których przypatruje się Jawie, jej mieszkańcom. Jak właściwie mało musi widzieć i mało znać ten kraj!

Przychodzą na myśl opowiadania Europejczyków, mieszkających na tych wyspach od dłuższego czasu, o „tajemniczej sile“, działającej tu i stanowiącej istotną treść życia tych tak niepozornie wyglądających ludzi. Czyżby te gaje palmowe, pola wypełnione wodą istotnie kryły w sobie coś, czego my biali ani poznać, ani zrozumieć nie możemy?

Z wysokości 2.000 metrów nie ma się ani bezpośredniego, ani nawet pośredniego kontaktu z ziemią, nie czuje się jej wcale i widzi — za dokładnie może — aby te opowiadania przyjąć i myśleć o nich bez uśmiechu niewiary. Ale jednak oka siatki cywilizacji europejskiej są tak duże, że pomiędzy nimi przemknąć się może nie jedno fantastyczne zdarzenie.

Jedno z nich — usłyszane z wiarogodnych ust — przytaczam: Europejczyk, plantator herbaty pewnego poniedziałku (szczegół ważny) zaczyna gwałtownie puchnąć. Diagnoza lekarza nie zbyt pocieszająca: jest to tajemnicza, nieznana choroba i, niestety, nieuleczalna. Diagnoza kapłana buddyjskiego, do którego udaje się chory, jest innego rodzaju: pan komuś w sobotę (dzień wypłat) nie zapłacił. I ta okazuje się słuszna: buchalter Chińczyk zdefraudował powierzone mu pieniądze i uciekł. Biały uskutecznia zaległe wypłaty, we środę jest już zdrów, a Chińczyka-defraudanta znajdują we czwartek martwego, spuchniętego monstrualnie.

Opowiadanie to nie godzi się z trzema warczącymi motorami, ani nawet z raptownie występującymi piegami, a co za tym idzie — i papierową torebką, wędrującą za okno.

Jeszcze kilkadziesiąt kilometrów lotu nad morzem, gdzie jak laseczniki pełzają, zdaje się zawieszone w powietrzu, łodzie rybackie, i jesteśmy u celu podróży. Szerokie asfaltowane ulice, kilkopiętrowe domy, tramwaje elektryczne i kolej. Oka siatki cywilizacji *zacisnęły się mocno.*

M. Walentynowicz

Agawa



NAGRODY DLA MYŚLIWCÓW

Nagrody, o których mówi tytuł, nasi dzielni piloci myśliwscy zdobyli właściwie w jesieni ubiegłego roku na dorocznych zawodach lotniczych. Obecnie nastąpiło jedynie oficjalne rozdanie tych nagród przez pana wiceministra spraw wojskowych gen. Głuchowskiego, dlatego postaramy się pokrótce wyjaśnić charakter i cel tych zawodów wojskowych lotnictwa myśliwskiego. Pilot myśliwski, którego przeznaczeniem jest walka, powinien posiąść wszystkie warunki, sprzyjające temu celowi. Walczy się przez manewr i ogień. Pierwsze osiągnie się w doskonałym opanowaniu pilotażu, drugie w wyszkoleniu strzelecko-lotniczym. To są czynniki podstawowe i bardzo ważne. Ale najważniejszą rzeczą będzie duch, jaki przenika pilota myśliwskiego.

Cóż z najlepszej maszyny, z doskonałego wyszkolenia, jeśli człowiek, który to wszystko osiągnie, nie będzie miał zaczepnego ducha walki, uporu, zaciętości, woli zwycięstwa, odwagi i tych wszystkich zalet, które go będą predystynowały do tego rodzaju akcji bojowej.

W lotnictwie osiągnięcie jakichś rezultatów jest możliwe tylko przy wydatnej i prawdziwie ofiarnej pracy nad samym sobą. Nim się dojdzie do perfekcji w pilotażu, dużo się razy włosy zjeżą na głowie i wiele się przyjmie kąpieli we własnym pocie.

Najwyższą klasą pilotażu jest niewątpliwie pilotaż myśliwski, który dobrze opanowany przeradza się w pewnego rodzaju kunszt. „As" myśliwski staje się wirtuozem ewolucyj powietrznych. Wszystkie ruchy prowadzonego przez niego samolotu są płynne, harmonijne i precyzyjne. Ruch jego sterów nie spóźni się, ani o ćwierć sekundy, wychylenie nie zwiększy nawet o metr.



Zwycięska ekipa myśliwska z Warszawy

To jednak jeszcze nie jest wszystko, bo pilot myśliwski, oprócz opanowania pilotażu, musi być równocześnie wyborowym strzelcem tak na ziemi jak i w powietrzu. Każdy pilot przechodzi w swoim wyszkoleniu to wszystko, ale najlepsi z pośród nich wybijają się wynikami przekraczającymi normy przeciętne. Ażeby podnieść poziom, pobudzić ambicję i zapał pilotów, ś. p. płk. pil. Stanisław Jasiński, dowówca grupy lotniczej, zainicjował swego czasu zawody myśliwskie zespołowe i indywidualne, w których biorą udział najlepsi młodzi piloci ze wszystkich dyonów myśliwskich w Polsce.

Tego rodzaju zawody odbyły się i w ubiegłym roku, ale dopiero teraz, przed kilku dniami nastąpiło oficjalne ogłoszenie wyników i uroczyste wręczenie nagród zwycięzcom.

Uroczystość myśliwska odbyła się na lotnisku im. I Marszałka Polski Józefa Piłsudskiego w Warszawie w obecności pana wiceministra gen. Głuchowskiego, dowódcy lotnictwa gen. Rayskiego, płk. de Beaurain, płk. Hellera i wyższych oficerów.

Po odczytaniu wyników gen. Głuchowski w imieniu pana ministra spraw wojskowych wręczył nagrodę przechodnią im. ś. p. płk. pil. Jasińskiego myśliwcom krakowskim za najlepsze wyniki zespołowe, uzyskane w ogólnej konkurencji. Swój dywizjon myśliwski godnie reprezentował na zawodach zespół:

por.. pil. Jasienowski Walerian,
ppor. pil. Ozyra Piotr,
plut. pil. Flanek Leopold.

W konkurencji walki powietrznej pierwsze miejsce zdobył zespół warszawski:

por. pil. Baranowski Mieczysław,
ppor. pil. Arentowicz Tadeusz,
kpr. pil. Sawczuk Stanisław.

W konkurencjach indywidualnych najlepsze miejsce za strzelanie powietrzne i związaną z nim nagrodę pana ministra spraw wojskowych zdobył plut. pil. Flanek Leopold. Ten sam zawodnik zdobył równocześnie 1 miejsce w umiejętności pilotażu, do którego była przywiązana nagroda pana I wiceministra.

Drugie miejsce w pilotażu i nagrodę pana II wiceministra spraw wojskowych zdobył ppor. pil. Żak Walerian z Warszawy.

Drugie miejsce w strzelaniu powietrznym i nagrodę pana II wiceministra spraw wojsk. zdobył kpr. pil. Głowacki Antoni z Warszawy.

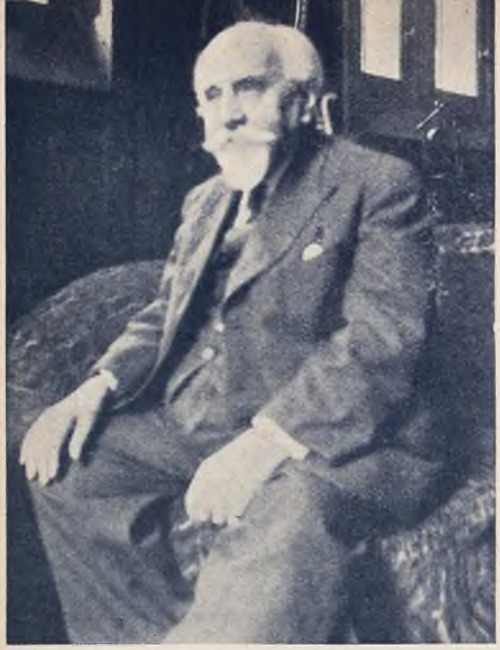
Przy wręczeniu nagród gen. Głuchowski podkreślił ważność tego rodzaju zawodów, które są nie tylko miarą wyszkolenia lotników myśliwskich, ale równocześnie i uznaniem, wyrażonym przez pana Ministra spraw wojskowych dla trudów położonych przez myśliwców nad osiągnięciem jak największej sprawności bojowej.

Gen. Głuchowski i gen. Rayski przy wjeździe na lotnisko w Warszawie



Gen. Głuchowski w otoczeniu zwycięskich ekip myśliwskich





U NESTORA POLSKIEGO LOTNICTWA

Druga połowa zeszłego oraz początek naszego stulecia odegrały w dziejach ludzkości wyjątkową rolę. W tych pamiętnych dziesięcioleciach wielcy wynalazcy i technicy obdarzyli nasz świat trzema doniosłymi wynalazkami, które spowodowały przewrót w stosunkach gospodarczych i kulturalnych społeczeństw. Lotnictwo, radio i kinematograf oddzielają naszą epokę wyraźną linią demarkacyjną od wszystkich ubiegłych tysiącleci. Te genialne wynalazki dosłownie przeobraziły nasz świat i przyczyniły się do zrealizowania nowego oblicza ludzkiej kultury i cywilizacji, o jakim nie marzył nawet genialny fantasta Jules Verne.

Generację, która widziała wspaniały rozwój idei technicznych owych pamiętnych lat, uznać możemy za szczególnie szczęśliwą, gdyż dane jej było oglądać i przeżywać to, co już nigdy w dziejach ludzkości się nie powtórzy. Jakim wszelako słowem określić szczęście i wagę udziału życiowego takiej jednostki, która nie tylko jako bierny obserwator przyglądała się temu niebywałemu rozwojowi zdobyczy inżynierskich, lecz która czynnie w rozwoju techniki współdziałała i wśród wybitnych pionierów postępu technicznego zajęła jedno z naczelnych miejsc? Udziałem jej była rozkosz najwyższej miary i świadomość twórcy, którego genialna myśl przyoblekła się w czyn, a którego czyn stał się potężnym bodźcem, kształtującym nową ludzkość.

Takie mniej więcej refleksje nasuwały mi się, gdy w czasie mego ostatniego pobytu w Paryżu udawałem się do genialnego polskiego nestora lotnictwa Stefana Drzewieckiego. Gdy stanąłem u bramy domu Drzewieckiego na rue Boileau, byłem do głębi wzruszony. Oto zobaczę człowieka, którego dzieło zaważyło na losach świata bardziej, aniżeli działalność wielu dumnych mężów stanu, wymienionych w szkolnej tak zwanej historii.

Przeszło pięćdziesiąt lat temu Stefan Drzewiecki jako jeden z pierwszych pionierów aeronautyki przeprowadził sumienne badanie lotu ptaków. Obserwował i mierzył, gromadził materiał, potrzebny do ustalenia warunków lotu, tworzył podstawy teoretyczne, na których opierać się mogły późniejsze konstrukcje samolotowe. A pamiętać należy, że działał w społeczeństwie, które nie chciało wierzyć w możliwość lotu aparatu cięższego od powietrza. Trzeba było łamać przestarzałe przekonania, wskazywać drogi i możliwości nowej — jak sądzono — fantastycznej, utopijnej „sztuki".

Zastałem genialnego starca w Jego gabinecie pracy. Zgarbiony nieco, patrzał na mnie pytającym i równocześnie bezgranicznie dobrotliwym spojrzeniem. Przemknęło mi przez myśl, że tak oto wyglądać musieli starożytni filozofowie — przenikliwy Demokryt, znawca życia Epikur, genialny Pytagoras. Tak — właśnie Pytagoras! Na biurku rozłożone są papiery, z boku leżą cyrkle, linijki i grafiony. Ten przeszło 92-letni starzec nie sprzeniewierzył się swej nauce, nadal działa i pracuje.

Gdy wyłuszczyłem cel mego przybycia, Drzewiecki się ożywił. Nadmienił o swych ostatnich pracach. Zaznaczył, że opracowuje nowe podstawy kinematycznej teorii gazów, że bardzo pragnąłby pracę tę doprowadzić do końca, lecz niestety czuje się obecnie nie dobrze.

— Trzy miesiące temu miałem atak apoplektyczny i od tego czasu praca już nie postępuje tak raźno — zauważył czcigodny uczony.

Skierowałem rozmowę na dawne czasy i pierwsze Jego prace wynalazcze. Zauważyłem lekkie zakłopotanie Drzewieckiego.

— Pamięć mi już nie dopisuje. Mam teraz lat 93. Mogę Panu przedstawić materiały z tych czasów, ale nie teraz.

Wypowiadam propozycję ponownego przyjścia. Drzewiecki zgadza się na to natychmiast i uprzejmie zaprasza mnie za trzy dni na śniadanie.

Trzy dni później obecny jest również przyjaciel Drzewieckiego, dr. Kutrzewski. Zostaję przyjęty z wielką serdecznością. Jestem uradowany. Na biurku leży już dla mnie przygotowana paczka publikacyj naukowych Drzewieckiego — wybór najważniejszych od najstarszych do ostatnich z przed kilku lat.

Z wzruszeniem spoglądam na pożółkłe karty jednej z pierwszych rozpraw lotniczych Drzewieckiego p. t. „Les oiseaux considérés comme des aéroplanes animés" (Ptaki rozważane jako żywe aeroplany). Jest to francuska wersja słynnej rozprawy „Aeroplany w prirodie", która kilka lat wcześniej ukazała się w Rosji. Widzę również oryginał rosyjski. Drzewiecki podsuwa mi z uśmiechem list-krytykę warszawskiego profesora, który po sumiennej zresztą analizie wyraża pogląd, że lepiej zawierzyć swe życie balonom niż aeroplanom, których budowę proponuje Drzewiecki. Było to— pięćdziesiąt lat temu...

W małej towarzyskiej pogawędce dowiaduję się szczegółów z młodości wielkiego pioniera aeronautyki.

Drzewiecki pochodzi z Podola. Urodził się w majątku Kunka dnia 26 grudnia 1844 roku. Lata dzieciństwa spędził w atmosferze dostatku w domu rodzinnym, gdzie też pobierał pierwsze nauki. Na studia średnie i wyższe wyjechał Drzewiecki do Paryża. Wybuch powstania styczniowego spowodował przerwę w Jego studiach i chwilowy powrót do kraju. Wszelako jeszcze przed rokiem 1870 Drzewiecki wraca do Paryża, pracuje nad szeregiem mniejszych wynalazków.

Po wojnie francusko-niemieckiej Drzewiecki przez dwa lata przebywa w Wiedniu, gdzie w czasie wystawy w roku 1873 otrzymał dwie nagrody za kilka wystawionych aparatów, mianowicie za cyrkiel do kreślenia przekrojów stożkowych, za przyrząd do kontroli szybkości lokomotyw, za automatyczny zaprząg wagonów oraz za dromograf, czyli przyrząd, służący do samoczynnego wykreślenia drogi statku na mapie morskiej.

Ten ostatni przyrząd szczególnie zainteresował władze rosyjskie, które odtąd wspominają naszego konstruktora w jego dalszych pracach doświadczalnych.



W roku 1877 przebywa Drzewiecki w Odesie, gdzie z powodzeniem prowadzi doświadczenia i próby z — bodajże pierwszą! — łodzią podwodną na jedną osobę z napędem nożnym. W roku następnym świetny nasz wynalazca kieruje budową 50 łodzi podwodnych, z których każda mogła pomieścić załogę, złożoną z czterech ludzi.

W tym samym mniej więcej czasie Drzewiecki zaczyna się interesować problemami aeronautyki. Były to czasy, gdy we Francji ogólny zachwyt wzbudzały pierwsze „sterowce" Giffarda, które przy pogodzie bezwietrznej poruszały się naprzód z prędkością 2 do 3 metrów na sekundę! Uwaga — nielicznych zresztą — techników lotniczych skupiona wtedy była całkowicie na balonach, czyli na aparatach lotniczych lżejszych od powietrza. Sądzono wtedy ogólnie, że przyszłość aeronautyki wiąże się ściśle z dalszym postępem w dziedzinie budowy sterowców.

Drzewiecki widział przyszłość lotnictwa w teorii opartej na innej zasadzie. Dla Niego nie ulegało wątpliwości, że obserwacja lotu ptaków powinna nam przynieść rozwiązanie zagadki zdobycia szlaków podniebnych.

Sumiennie i wytrwale wynalazca nasz zaczyna badać umiejętności lotnicze różnych gatunków ptasich. Całkiem słusznie Drzewiecki uważał teoretyczne opanowanie przedmiotu za konieczny fundament późniejszych prób praktycznych.

— Trzeba było ustalić kąt nachylenia skrzydeł aeroplanu, aby uniknąć zbytecznych katastrof — zauważył Drzewiecki, wspominając o tych pracach z przed lat 60.

Pierwszym plonem tych badań była rozprawa, wyżej już wspomniana, p. t. „Aeroplany w prirodie". Wzbudziła ona ogromne zainteresowanie, a równocześnie ataki licznych już wówczas zwolenników lotu za pomocą sterowców i balonów.

Możliwości owocnej pracy pionierskiej, szerszej działalności w dziedzinie aeronautyki istniały wówczas przede wszystkim na terenie Francji. Szereg następnych publikacyj technicznych wychodzi więc w Paryżu, przyczyniając się wybitnie do rozwoju francuskiej techniki.

Zaczyna się wyjątkowo płodny okres twórczości naszego genialnego wynalazcy. W roku 1892 Drzewiecki opracowuje teorię napędowej śruby morskiej i ogłasza szereg prac dotyczących tej dziedziny. Problemy techniki morskiej na równi z aeronautyką interesują Drzewieckiego. W roku 1896 zdobywa nagrodę marynarki francuskiej na konkursie projektów łodzi podwodnych z napędem elektrycznym. Pięć lat później we Francji i Rosji powszechnie stosowane są aparaty jego wynalazku, służące do wypuszczania torped Whiteheada z łodzi podwodnych. W roku 1905 spotykamy Drzewieckiego w Petersburgu przy budowie nowego typu łodzi podwodnej 350-tonowej, zaopatrzonej w silniki spalinowe. W tym samym mniej więcej czasie nasz wynalazca opracowuje ciekawy typ torpedowca „wodopancernego". Pomysł polegał na zastosowaniu warstwy wody do ochrony torpedowca przed pociskami.

Tymczasem realizują się wielkie idee, opracowane teoretycznie dwadzieścia lat przedtem przez Drzewieckiego. Bracia Wright, Blériot, Santos Dumont oraz falangi najszlachetniejszych bojowników postępu technicznego szturmują niebo pierwszymi samolotami, zaopatrzonymi w silniki. Drzewiecki przeżywa chwile niebywałego triumfu, chwile spełnienia się marzeń młodości. I ponownie skupia swe siły nad problemami lotnictwa.

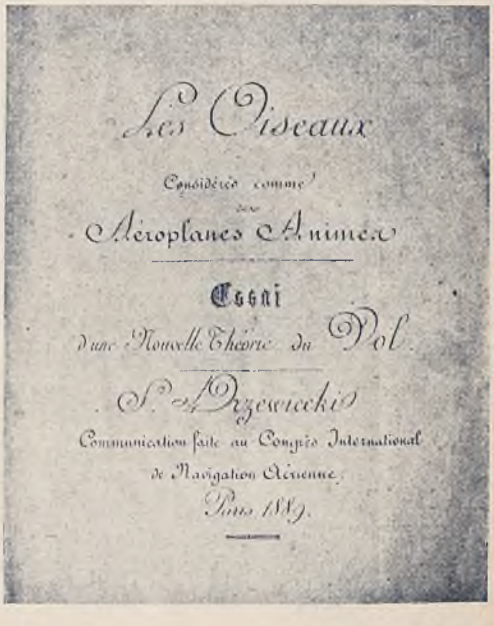
W roku 1909 buduje w Paryżu samolot ze stabilizacją automatyczną! W latach 1912 do 1917 przeprowadza w słynnym laboratorium Eiffela sumienne badania, które potwierdzają jego teorie śmigła i ponownie posuwają naprzód naszą wiedzę techniczną w dziedzinie aeronautyki.

W latach po wojnie światowej, mimo podeszłego wieku, wielki pionier lotnictwa w swych pracach i badaniach nie ustaje. Siłą tylko okoliczności prace te bardziej niż poprzednie noszą charakter teoretyczny. Zawsze jednak badania jego łączą się ściśle z potrzebami techniki. Ten nasz wielki teoretyk lotnictwa posiada umysł nastawiony na wskroś realistycznie. W rozmowie z sędziwym nestorem aeronautyki mogłem się przekonać, jak wielką przywiązuje On wagę do tego, aby teoria dawała jakiś całkiem określony obraz wyobrażeniowy. Dlatego odnosi się Drzewiecki z niechęcią do tych teoryj fizykalnych, które rezygnują z pomocy naszej wyobraźni i ograniczają się wyłącznie do ujmowania zjawisk przyrody w symbolistykę matematyczną.

Z żywym zainteresowaniem śledzi Drzewiecki dalszy rozwój techniki. Mało znany jest fakt, że gdy powstał w Warszawie Instytut Aerodynamiczny, Drzewiecki złożył hojną ofiarę na ten ważny polski ośrodek badań lotniczych. I zachował sobie czcigodny starzec zawsze młode serce dla spraw nauki i dla potrzeb społecznych. Ze zdumieniem stwierdziłem, że ideały socjalne, głęboka wiara w społeczne posłannictwo techniki, w wyzwolenie klasy robotniczej z ciężkiej niewolniczej pracy dzięki maszynie, wiara w przyszłe braterstwo narodów, połączonych liniami współczesnych środków komunikacyjnych, nadal promieniują z wielkiego naszego wynalazcy.

Zaprawdę, szlachetny, genialny i dostojny jest umysł, który na rue Boileau w Paryżu żyje przeszłością wielkich czynów technicznych oraz przyszłością ideałów społecznych, wyrastających z twardej skały technicznego postępu.

Dr. Feliks Burdecki.





OD SEBENICO DO PUCKA

Poznali się w kasynie oficerskim Sebenico, w porcie roku 1916 będącym ważną austriacką bazą morską i lotniczą. I przedstawili się sobie nie bez pewnego chłodu:

— Porucznik korwety Trzaskiewicz [1]), — powiedział młody pilot, odziany w mundur marynarki podwójnego imperium.

— Nadporucznik marynarki Schramm — odpowiedział przysłany z Niemiec pilot, mający służyć za oficera łącznikowego, w związku z obecnością niemieckich łodzi podwodnych na Adriatyku i spodziewanymi operacjami kombinowanymi lotnictwa i floty.

Wnet potem, przy butelce białego wina, rozpoczęła się w kąciku zarezerwowanym dla lotników, koleżeńska rozmowa. Dowódca oraz siedmiu pilotów i obserwatorów eskadry obsiadło Prusaka, pytając o nowinki, interesując się nowymi maszynami...

Ten z początku mówił wiele o zwycięstwach niemieckich, o nowych planach kwatery głównej, o udoskonaleniu sprzętu bojowego. Aż nagle, spojrzawszy ukradkiem na Trzaskiewicza, zamilkł i rzekł sucho:

— Reszta na jutro moi panowie. Jestem zmęczony.

Lotnicy zaczęli się rozchodzić. Dowódca eskadry, młody, przystojny kapitan, którego polowy mundur i dwa lata lotów na froncie nie pozbawiły bynajmniej wiedeńskich manier, wziął gościa pod ramię:

— Cóżeś tak nagle zamilkł, Schramm?

Tamten obejrzał się wokoło. A zauważywszy, że Trzaskiewicz zniknął już za drzwiami, szepnął:

— I tak powiedziałem za wiele. Macie przecież Polaka między waszymi.

Kapitan przez chwilę miał jakby zamiar obrazić się. W końcu jednak roześmiał się serdecznie:

— Wy, Prusacy nie możecie się do Polaków przekonać, może dlatego, że sami macie w stosunku do nich nie bardzo czyste sumienie. Ręczę ci, że Trzaskiewicz to wzór lojalności i odwagi...

— Do czasu kiedy będzie mógł was zdradzić i przejść do Włochów.

— Nie mój drogi. Polacy nie zdradzają — uczy nas tego historia. Co najwyżej proszą o dymisję lub odchodzą, gdy służba przeczy ich rodzimemu patriotyzmowi. Jestem pewien, że dopóki bandera nasza powiewać będzie na rufie okrętów Jego Apostolskiej Mości, żaden z nich nie przejdzie do wroga, choćby serce go tam ciągnęło.

— Jesteś kapitanie, jak każdy wiedeńczyk, zbyt romantyczny, — westchnął ponuro Prusak.

Ankona spała jeszcze kiedy na niebie pokazało się kilka małych punkcików... Przebudzenie nie było miłe. Rozległ się ostry huk padających bomb, głuchy rumor walących się domostw, trzask wybuchających zbiorników... W jasnym porannym słońcu traciły czerwień języki ognia trawiące nieszczęsne miasto.

Nalot nie trwał długo. Ukryte w pobliżu portu i na okolicznych wzgórzach baterie przeciwlotnicze rozpoczęły grę. Niebo pokryło się białymi dymkami szrapneli. Kilka torpedowców wyskoczyło na morze by mieć dla swych dział lepszy cel. W powietrzu zrobiło się gorąco.

Wodnosamoloty austriackie zawróciły, spełniwszy zadanie. Niestety — nie wszystkie. Z lądu zaobserwowano wyraźnie, jak jeden z nich zachwiał się, zrobił kilka wirażów na skrzydle, jak ranna kaczka, i naraz stromo począł lecieć w dół.

— Trafiony, trafiony! — rozległy się wesołe głosy włoskich artylerzystów.

Ale pilot widać w ostatniej chwili opanował sytuację, bo niemal tuż nad wodą powstrzymał upadek i siadł niezgrabnie na fałach, wzbijając wielkie kłęby piany. Przez lornetę dostrzeżono, że aparat hydroplanuje, usiłując oddalić się od wybrzeża.

— Przerwij ogień! — zakomenderował dowodzący baterią oficer, — dając obsłudze dział do zrozumienia, że cenny łup nie ujdzie włoskim okrętom.

— Naturalnie! — wrzasnął Schramm w ucho swego obserwatora. — To ten Polak! Wiedziałem, że tak będzie! Udał trafionego, by dostać się do niewoli. A jutro sprzeda Włochom wszystkie nasze tajemnice!

— To niemożliwe, — odkrzyknął tamten. — Widziałem jak go trafili.

[1]) Porucznik korwety w austriackiej marynarce — odpowiada podporucznikowi w naszej.

Schramm nic nie odrzekł, tylko położył aparat na skrzydło, zataczając ostry wiraż. Pod nogami, na jasnej, ledwo sfałdowanej falą tafli morza, ukazało się kilka punkcików. Bliższy — to wodnosamolot Trzaskiewicza. Dalsze — to torpedowce italskie, zdążające pełną parą po zdobycz. Chciano nowiutenki aparat wziąść w całości, dowiedzieć się zeń o szczegółach konstrukcyjnych i taktycznych...

Prusak zaklął przez zęby. Przecież aparatu nie można tak oddać. Nie można pozwolić na zdradę i odkrycie tajemnicy o wyższości samolotów trójprzymierza... Że to przez takiego łajdaka trzeba ryzykować życie!?

Zakląwszy drugi raz, nadporucznik Schramm zwrócił swój aparat wprost do miejsca, w którym płynął uszkodzony wodnosamolot. Rozwalę go z góry bombą, — myślał Prusak, nie baczny na ogień zenitowy, który się znów rozpoczął. Obłoczki szrapneli zaczęły znaczyć białą drogę samolotu.

I już, już nadporucznik obrócił się, by krzyknąć obserwatorowi rozkaz zniszczenia bombą zdrajcy, kiedy nagle błękitnawy dymek ukazał się z dołu i przez chwilę okrył zupełnie uszkodzone hydro. Gdy się rozwiał, widać było na wodzie trochę drzazg i płótna, a nieco dalej dwóch ludzi w pasach korkowych, płynących ciężko... w kierunku przeciwnym od brzegu i okrętów italskich.

— Wysadził się w powietrze! — wrzasnął obserwator.

— *Gott erbarme!* — mruknął do siebie nadporucznik... — Trzeba krzywdę naprawić.

I oto, mimo gradu sypiących się na nowo pocisków, wodnosamolot Schramma woduje opodal rozbitków, podpływa do nich... Obserwator wyskakuje z kadłuba, pomaga podporucznikowi i kadetowi wdrapać się do wnętrza. Wśród huraganowego ognia, obciążony podwójną ilością pasażerów, ale za to prawie bez bomb i ze zmniejszonym zapasem benzyny, hydro Schramma szczęśliwie zrywa się do lotu. Wprawna ręka nadporucznika kieruje nim pewnie i śmiało... Jeszcze kwadrans i pogoń jest daleko w tyle...

— Gratuluję, — mówi krótko Schramm do podporucznika Trzaskiewicza i do kadeta-obserwatora Kłosa.

— Dziękujemy, — mówią tamci, ociekając jeszcze wodą, jak świeżo wykąpane psy.

— *Pardon*, — dodaje jeszcze półszeptem Prusak.

Rok 1922. W okolicach Karwi spada na wodę, wskutek uszkodzenia jednego z silników, wielki niemiecki wodnosamolot komunikacyjny. Ponieważ opłynięcie cypla Helu przez małe polskie kanonierki trwałoby zbyt długo, dowództwo floty wydaje rozkaz, aby trzy wodnosamoloty wyruszyły na poszukiwania.

Kapitan marynarki Odrodzonej Rzeczypospolitej i pilot morski Trzaskiewicz prowadzi klucz. Prowadzi śmiało, mimo — że siła wiatru rośnie, że fala za półwyspem jest duża i przy wodowaniu grozi zniszczeniem, że przede wszystkim — jego aparaty, to zbiór niemieckiego demobilu, powiązanego drutem i sznurkami, a trzymającego się w powietrzu chyba przez sympatię dla nowej bandery...

Po godzinie lotu utopek jest odnaleziony, do drugiej — załoga i pięciu pasażerów na lądzie. Jeden z tych ostatnich, snać uderzony w czasie wypadku, jest nieprzytomny. Pozostali otaczają go troskliwą opieką, niosą do lekarza.

— Któż to taki? — pyta Trzaskiewicz. — Mam wrażenie, że widziałem już raz tego pana.

— To obecny dyrektor naszej linii lotniczej, znany pilot wojenny, Schramm, — odpowiada radiotelegrafista niemieckiego aparatu, który z opresji wyszedł ze złamaną ręką.

— Aha, — więc jesteśmy kwita, — uśmiecha się sam do siebie kapitan.

— Nie mogę uwierzyć, że latacie na tych połamanych miotłach, — mówi leżący w izbie chorych Prusak. — To szaleństwo!

— Nie każdego stać zaraz na trzymotorowce tonące w morzu, — znajduje się szybko w kropce kapitan Trzaskiewicz. Schramm wnet zwraca rozmowę na inne tory.

— Tym razem jesteśmy ponoć wrogami, ale niech mi pan wierzy, że jestem panu wdzięczny i cenię pana i jego rodaków za ich dzielność, rycerskość i odwagę.

Rok 1937. Siedemnaście lat dzierży Polska w swych dłoniach dostęp do morza, co stał się jej dostępem w świat. Puck nie stracił wprawdzie swego znaczenia, ale tuż obok wyrosła Gdynia — miasto-cud, port po kilku latach istnienia już pierwszy na Bałtyku, a jeden z pierwszych na świecie. W porcie tym stoją nie tylko polskie statki handlowe, od wielkich luksusowych transatlantyków do frachtowców, towary polskie po świecie rozwożących, ale stoi też i polska marynarka wojenna, jeszcze nie taka jak być powinna, jednak daleko poza dawne dwie kanonierki sięgająca. Trzy czwarte obrotu polskiego wędruje dziś drogą morską w świat; a czuwają nad tym polskie okręty wojenne i wodnosamoloty morskiego dywizjonu lotniczego, też nie takie w każdym razie, jak wówczas, w zaraniu... Dowodzi nimi wyższy oficer, wielce owego porucznika korwety z czasów austriackich przypominający...

Nie tu koniec polskiego wysiłku morskiego. Skoro byt suwerenny państwa i dobrobyt narodu od morza tego zależą, niepodobna uważać, że dość już zrobiliśmy. Liczne okręty wojenne strzec muszą naszych dróg morskich, a na pokładzie każdego z nich znajdować się musi jeden lub więcej wodnosamolotów. Eskadry amfibij i wodnosamolotów strażować też muszą nad polskim wybrzeżem, gdzie praca samolotów lądowych byłaby już poważnie utrudniona, tak ze względu na sprzęt, jak i na personel. Bowiem lotnik morski tak się różni od lotnika lądowego, jak marynarz od piechura czy artylerzysty.

Te eskadry wodnosamolotów stworzyć musimy, jak stworzyliśmy Gdynię, marynarkę handlową i wszystkie piękne rzeczy na wybrzeżu.

Kapitan Nemo



PODSTAWY PRAWNE O. P. L. a L. O. P. P.

Sprawa obrony przeciwlotniczej kraju, jak wiele innych — związanych z powietrzem, zawdzięcza dużo inicjatywie Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Przed dziesięciu laty obroną bierną zajmowała się jedynie Liga. Obok, w nieco innej dziedzinie, pracowało Towarzystwo Obrony Przeciwgazowej. W 1928 roku nastąpiło połączenie ówczesnej Ligi Obrony Powietrznej Państwa z T. O. P., tak logiczne wobec wspólneg celu — obrony wnętrza kraju przed agresją powietrzną, w jedną instytucję nazwaną Ligą Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Popularny już wówczas skrót L. O. P. P. pozostał nadal w niezmienionej formie.

*

W roku 1933, wybrany przez Walne Zgromadzenie Ligi, nowy jej Prezes inspektor armii, gen. dyw. inż. Leon Berbecki dokonał pewnej reorganizacji wewnętrznej, wzmocniając dyscyplinę pracy i nadając tej pracy charakter akcji planowej, obliczonej na szereg lat.

Na skutki tej działalności nie trzeba było długo czekać. Dnia 20 stycznia 1934 roku Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej uznana została przez Radę Ministrów za *stowarzyszenie wyższej użyteczności,* to znaczy otrzymała przywilej wyłączności działania na obszarze całego Państwa w dziedzinie koordynowania i kierownictwa poczynań, mających na celu przygotowanie ludności cywilnej do obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej według wytycznych trzech zainteresowanych ministerstw: spraw wewnętrznych, spraw wojskowych i komunikacji.

*

Przypomnieć należy, że wówczas sprawy o. pl. nie były jeszcze uregulowane żadną ustawą lub dekretem. Ustawa taka została uchwalona przez Izby Ustawodawcze dopiero 15 marca 1934 r., ogłoszona zaś w Dzienniku Ustaw 11 września tegoż roku.

Artykuł 5 tej ustawy mówi, że „Rada Ministrów określi w drodze rozporządzeń właściwość władz oraz zakres i sposób przygotowania w czasie pokoju obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej..." Artykuł zaś 6 rozciąga ten obowiązek Rady Ministrów na określenie kto ponosi koszta, związane z poczynaniami wymienionymi w artykule 5.

*

Zanim rozporządzenia takie się ukazały, Pan Prezydent Rzeczypospolitej wydał dekret (4 lipca 1936 r.) o powołaniu inspektora obrony powietrznej państwa.

Według tego dekretu, „Inspektor obrony powietrznej państwa wykonuje z ramienia Generalnego Inspektora Sił Zbrojnych kierownictwo i zwierzchni nadzór nad organizacją i przygotowaniem obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej państwa" (Art. 2).

Wiemy wszyscy, że tragiczna śmierć pierwszego inspektora obrony powietrznej państwa, inspektora armii gen. dyw. ś. p. Gustawa Orlicz-Dreszera na czas jakich zahamowała pracę nad rozporządzeniem wykonawczym do ustawy o obronie powietrznej.

*

Obecnie Dziennik Ustaw Nr. 10, z dnia 15 lutego przyniósł nam Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 29 stycznia 1937 r. *o przygotowaniu w czasie pokoju obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej Państwa.*

Rozporządzenie wprowadza zasadę, że „obowiązek zabezpieczenia siebie i swoich najbliższych oraz ochrony swego mienia przed napadami z powietrza ciąży na każdym obywatelu". Zasadę tę L. O. P. P. głosi w swej propagandzie od szeregu lat. Obecnie staje się ona musem, bo „zarządzenia władz w zakresie przygotowań obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej, skierowane bądź do ogółu, bądź do określonej grupy osób, mają moc tytułu wykonawczego w rozumieniu art. 14 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o postępowaniu przymusowym w administracji".

*

Do wykonania zadań obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej będą stworzone specjalne organa o. pl. Jakie to będą organa jeszcze nie wiemy, bo ich organizację, zasady działania i wyszkolenia ustalą dopiero właściwi ministrowie w myśl wytycznych inspektora obrony powietrznej państwa.

Wszyscy mają być zaopatrzeni w sprzęt i środki obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Jednakże zaopatrzenie organów o. pl. gaz. w ten sprzęt i te środki należy do obowiązków władz, instytucyj i osób, przez które dany organ został zorganizowany, gdy tymczasem pozostała ludność powinna się zaopatrzyć w nie sama, stosownie do zarządzeń władz.

*

Kierownictwo ogólne w dziedzinie o. pl. należy do inspektora obrony powietrznej państwa z ramienia Generalnego Inspektora Sił Zbrojnych.

Przygotowują o. pl. wszyscy ministrowie w zakresie ich prac oraz co



do podległych im i nadzorowanych personelu, obiektów, urządzeń technicznych i przedmiotów użytkowych.

*

Właściwymi wykonawcami są władze II instancji, przy czym kierownictwo i nadzór w dziedzinie realizacji przygotowań o. pl. sprawują dowódcy okręgów korpusów. Wojewodowie działają w ramach swoich uprawnień, wynikających z przepisów o organizacji i zakresie działania władz administracji ogólnej. Ministrowie są uprawnieni do przekazywania przygotowania o. pl.: spraw wewnętrznych — władzom samorządów terytorialnych, opieki społecznej — instytucjom ubezpieczeń społecznych.

*

Najważniejsze dla L. O. P. P. artykuły są 11 i 12. Pierwszy mówi, że „w przygotowaniu obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej współpracują z władzami i ludnością stowarzyszenia społeczne, powołane do tego w myśl swoich statutów. Stowarzyszenia te wykonują zarządzenia właściwego ministra, nadzorującego stosownie do odpowiednich przepisów prawnych działalność danego stowarzyszenia".

Właściwym ministrem dla L. O. P. P. jest minister spraw wewnętrznych, który też ma najszerszy zakres pracy w dziedzinie przygotowania obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej. Przygotowania te rozciągają się na:

a) ogół ludności, z małymi wyjątkami, określonymi innymi paragrafami rozporządzenia,

b) osiedle i obiekty budowlane, z wyjątkiem administrowanych przez inne ministerstwa,

c) zakłady użyteczności publicznej,

d) obiekty przemysłowe, których wytwórczość wojenną przygotowuje ministerstwo spraw wewnętrznych,

e) wszystkie budowle publiczne i prywatne pod względem zasad budowlanych.

Drugi zaś art. — z pośród stowarzyszeń społecznych — *na pierwsze miejsce stawia Ligę Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej*, która „w szczególności:

1) organizuje i przeprowadza uświadomianie ludności co do potrzeb i sposobu obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej;

2) organizuje, szkoli i zaopatruje organa obrony;

3) bierze udział w pokrywaniu kosztów przygotowań obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej".

*

Poza tym wymienione są: Polski Czerwony Krzyż i Związek Straży Pożarnych oraz „inne stowarzyszenia" bez bliższego określenia ich nazw.

Jeżeli chodzi o inne organizacje, to Polski Czerwony Krzyż: współpracuje z władzami w organizowaniu ratownictwa i lecznictwa, organizuje, szkoli i zaopatruje organa ratowniczo - sanitarne i lecznicze, bierze udział w pokrywaniu kosztów przygotowań ratownictwa i lecznictwa sanitarnego obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Związek Straży Pożarnych współpracuje z władzami przy organizowaniu akcji przeciwpożarowej oraz organizuje, szkoli i zaopatruje organa akcji przeciwpożarowej.

Ostatnie rozporządzenie — po szeregu już isntiejących — raz jeszcze podkreśla wielką rolę, jaką L. O. P. P. odgrywa w dziedzinie wzmocnienia obronnych sił Państwa.

Rozporządzenie wyróżnia do pewnego stopnia Ligę Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, nie nakłada jednak na nią obowiązków większych niż dotychczas. Obecna praca L. O. P. P. sięga znacznie dalej niż bierna obrona przeciwlotnicza i przeciwgazowa ludności cywilnej. Liga od szeregu lat współpracuje z władzami wojskowymi wzmocniając wydatnie obronę Państwa chociażby rekrutując i szkoląc zastępy młodych pilotów, zbierając środki i zakupując w danej chwili najpotrzebniejsze dla nas samoloty szkolne i treningowe...

Sprawozdawca budżetu wojskowego na plenum Sejmu powiedział niezwykle trafnie, że „Nowoczesne pogotowie wojenne państwa opiera się na pogotowiu techniczno-gospodarczym i na pogotowiu moralnym, polegającym na systemie ścisłej współpracy wojska i społeczeństwa. Wojna współczesna wciąga w orbitę cały naród, wszystkie jego siły duchowe i materialne, wymaga największego napięcia energii sił moralnych i odpowiedniego nastawienia aparatu gospodarczego".

Otóż Liga jest przede wszystkim symbolem „pogotowia moralnego"— łącznikiem między wojskiem a społeczeństwem, a w miarę sił półtora miliona swych członków wspiera również „pogotowie techniczno-gospodarcze". *S. A.*

Prasa na ćwiczeniach opl



KOBIETY W SZYBOWNICTWIE

Na co kobietom potrzebne jest szybownictwo? I jaka z tego korzyść wynika dla Państwa?

Na pytanie pierwsze odpowiedź jest bardzo łatwa. O dobroczynnym działaniu sportów na zdrowie i samopoczucie nie będę się rozwodziła, gdyż są to rzeczy powszechnie znane. Sport szybowcowy słusznie jest zwany „sportem królewskim". Żaden mu nie dorówna i żaden może nie wyrabia tak silnej woli, nie uszlachetnia charakteru i nie daje tyle radości życia, co możność przebywania w powietrzu o własnych siłach. Już samo początkowe szkolenie, zwycięskie pokonywanie pierwszych trudności, opanowywanie własnych nerwów i powolne, ale stałe kroczenie naprzód, daje człowiekowi tyle radosnych wrażeń, że trudno się dziwić kobietom, które przekładają lotnictwo nad inny, bardziej „przyziemny" sposób spędzania czasu.

Jeżeli chodzi o pożytek, jaki stąd może mieć Państwo, to jest on oczywiście odmienny od tego, jaki przynieść mogą lotnicy mężczyźni, mogący zawsze powiększyć kadry lotników wojskowych. Kobieta-lotniczka nie jest brana pod uwagę, jako jednostka pożyteczna w czasie wojny. Jednak pożytek z lotniczek istnieje niewątpliwie, choć ma on charakter raczej pośredni.

Zainteresowanie lotnictwem ogarnia dziś coraz szersze masy, w których główną rolę gra oczywiście młodzież. Ona stanowi trzy czwarte szkolących się przyszłych pilotów. Zastanówmy się jednak nad tym, jak reszta obywateli reaguje na ten słuszny i godny pochwały zapał. Otóż w wielu wypadkach daje się stwierdzić u ludzi „nielatających" może nie tylko niechętne, ale raczej niewłaściwe ustosunkowanie się do lotnictwa, zwłaszcza, gdy w grę wchodzą osoby bliskie z rodziny. Wspomnę przede wszystkim o atmosferze depresji, która otacza osobę młodego pilota. Stale musi on wysłuchiwać obaw o swoje życie, towarzyszą mu wieczne utyskiwania i jak najgorsze przeczucia. Okoliczności te nie są chyba czynnikiem „podnoszącym ducha". Oczywiście silny i zdecydowany charakter nie podda się takim wpływom i będzie traktował je, jako „zło konieczne"; mimo wszystko, nie powiem, aby to absolutnie spływało po nim bez śladu. Bądź co bądź, obawy te i przesądy pochodzą od osób jemu bliskich, którym on sam przysparza tego rodzaju utrapień. Żadne perswazje i tłomaczenia w takich wypadkach nie pomagają. Otoczenie teoretycznie przyznaje słuszność, mimo to widzi przyszłość w jak najgorszych barwach. Owszem, lotnictwo jest nam niezbędne, zawód lotnika jest chlubny i szlachetny, ale „po co koniecznie ty masz być właśnie lotnikiem".

Do szkolenia w szybownictwie, które jest wstępem do lotnictwa motorowego, przyjmowana jest najchętniej młodzież w wieku przedpoborowym. Młodzież ta musi przy tym wykazać piśmienną zgodą rodziców. Zdarza się często, że rodzice (a zwłaszcza matka), stają na przeszkodzie rozpoczęciu nauki. Przypuszczają zapewne, że jest to „słomiany ogień", owczy pęd, zachcianka, którą da się wybić z głowy, lub która przeminie sama z chwilą „dojścia do rozumu". W rezultacie chłopiec traci swe najcenniejsze lata i wtedy dopiero zaczyna uczyć się pilotażu, gdy jest już pełnoletni i niezależny materialnie, w najlepszym razie w okresie studenckim. A przecież, gdyby mu nie stawiano zawczasu przeszkód, nie opóźniano realizacji jego zamiarów, byłby już może teraz nieźle zaawansowanym pilotem.

Moim zdaniem, praktyczne szkolenie kobiet w lotnictwie ma przede wszystkim tę dobrą stronę, że przez bezpośrednie zetknięcie się z tą dziedziną uczą się one ją kochać, a co jest najważniejsze — właściwie i logicznie oceniać. Kobieta, umiejąca samodzielnie latać, nie będzie wierzyła przesądom, że każdego bezwzględnie lotnika czeka przedwczesna śmierć. Znając praktycznie istotę pilotażu, nie będzie drżała na widok syna, czy brata, robiącego ewolucje w powietrzu. Mało tego, z chwilą, gdy sama zdoła lotnictwo ukochać, będzie to jej chlubą i pragnieniem wychować swe dzieci w duchu odpowiednim. Jak dalece by dziecko nie było odważne i samodzielne, nie można lekceważyć wpływu jego atmosfery domowej. Mądra i obznajmiona z lotnictwem kobieta przysporzy Państwu urobionych już od dzieciństwa w tym duchu obywateli.

Nie można również pominąć milczeniem korzyści, jaką kobiety przynoszą na terenie propagandy międzynarodowej. Nazwiska dobrych pilotek narówni z nazwiskami mężczyzn sławią lotnictwo danego kraju i świadczą o zainteresowaniu nim wszystkich, bez różnicy, obywateli. A jeśli istnieje obawa, że kobieta poświęcając się lotnictwu, zaniedba swój dom i dzieci, jest to obawa niesłuszna. W naturze kobiety tkwi instynkt macierzyństwa i tej właściwości nie pozbędzie się ona nigdy. Rozsądna kobieta potrafi wszystko uzgodnić.

O kobietach w szkołach szybowcowych mówi się naogół z dużym uprzedzeniem. Łamią maszyny, latają „bez wyczucia", słowem, nie nadają się do lotnictwa. Są też przyjmowane na kurs niechętnie. Czym więc wytłomaczyć ten objaw psychiki kobiecej?

Kobiety od niedawna zdobyły samodzielność. Od niedawna idą w życie o własnych siłach, uczą się zdecydowania i przedsiębiorczości. W charakterze kobiety pokutuje jeszcze coś, co każe jej w chwilach niebezpiecznych polegać na zdaniu osób, do których ma zaufanie. Pilotka szybowcowa wykonywa ślepo polecenia instruktora. Każe jej nie pracować knyplem — nie ruszy nim, choćby maszynę diabli brali. Czasem bezwzględnie „przeciągnie" maszynę, z czego nie zdaje sobie sprawy, pamięta za to o tym, że knypla ruszyć nie wolno. W rezultacie wali „świecą" w górę, „przepada", słowem, wyczynia w powietrzu różnorakie „cuda" i dziwi się po tym, że ją spotyka nagana. „Kazali nie ruszać knyplem, więc nie ruszałam"...

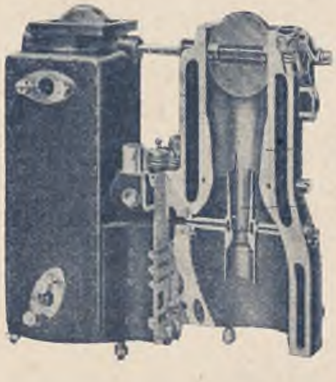
Przeciętny mężczyzna nie lekceważy wskazówek instruktora, ale wie, kiedy należy je zastosować. Ma wiarę w siebie i nie obawia się pójść za głosem własnej inicjatywy, która pomaga mu w naprawieniu popełnionych na poczekaniu błędów. Kobieta waha się do ostatniej chwili, jest bezkrytyczna w stosunku do wytworzonych okoliczności i boi się jakiejkolwiek samodzielnej inicjatywy. Nie świadczy to o jej ograniczeniu umysłowym, czy tchórzostwie, są to jedynie skutki długoletniego wychowania jej na kruche, niezaradne stworzenie, za które zawsze decydował ktoś inny. Z chwilą, gdy się potrafi przełamać i uwierzyć w samą siebie — będzie latała lepiej od niejednego przereklamowanego mężczyzny.

Nina Okuszko-Effenbergerowa.

mała encyklopedia lotnicza

Wszelkie prawa zastrzeżone — Redakcja

KOMORA MIESZANKOWA GAŹNIKA



część *gaźnika*, w której odbywa się rozpylanie paliwa i mieszanie się go z powietrzem. Ma kształt rury, połączonej z jednej strony z rurą ssącą siln., z drugiej — z powietrzem; wewnątrz znajduje się druga rurka z przewężeniem, zwana *dyszą*, w dyszy zaś — *rozpylacz*, t. j. rurka o kalibrowanym otworze, znajdującym się nieco wyżej poziomu paliwa w *komorze pływakowej*. Podczas *suwu ssania* do dyszy płynie pow., nad zwężonym gardłem powstaje podciśnienie (depresja), co z kolei powoduje wytrysk, jakby fontanną, paliwa z rozpylacza. Rozbite na pył paliwo miesza się z powietrzem w odpowiednim stosunku. Do regulacji dopływu mieszanki do cylindrów, nad dyszą istnieje *przepustnica*, zamykająca lub otwierająca komorę mieszankową (z kabiny pilota i mechaników na wielkich wielosilnikowych samolotach).

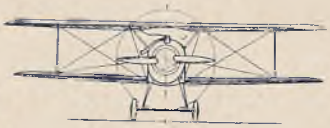
KOMORA NIEUPORTA

układ dwupłatowca, w którym górne skrzydło jest dwu- a dolne jednodźwigarowe; skutkiem tego stojaki międzyskrzydłowe zbiegają się na dolnym skrzydle w jednym punkcie, tworząc



literę V; typowy dla wielu samolotów *Nieuport*.

KOMORA PŁATÓW (PŁATOWA)

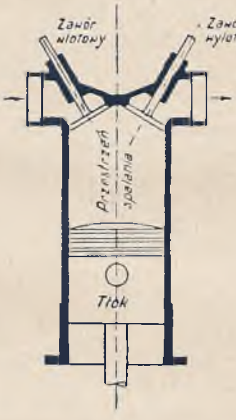


zespół płatów wraz z wiązaniami i usztywnieniem, łączącymi je ze sobą i z kadłubem.

KOMORA PŁYWAKOWA GAŹNIKA

część gaźnika, zapewniająca dopływ benzyny pod stałym (atmosferycznym) ciśnieniem do *komory mieszankowej* i jednakowy jego poziom w rozpylaczu. Wewnątrz znajduje się pływak z igłą, zamykającą w górnym położeniu otwór rurki, doprowadzającej benzynę. W ten sposób utrzymuje się stały poziom benzyny w k.

KOMORA SPALINOWA CYLINDRA SILNIKA



część objętości cylindra, w której wybucha mieszanka paliwowa.

KOMPANIA BALONOWA

część batalionu balonowego; w bal. obserwacyjnych (na uwięzi) obsługuje 1 *bal. obserwacyjny;* w bal. zaporowych — kilkadziesiąt bal. zaporowych (dzieli się na kilka plutonów po 10 bal. każdy).

KOMPAS

ob. *Busola.*

KOMPENSACJA BUSOLI

w lotnictwie — usuwanie za pomocą *kompensatora magnetycznego* wpływu mas metali samol. i nierównoległości osi podłużnych busoli i samol.

KOMPENSATOR MAGNETYCZNY

busoli lotniczej — przyrząd usuwający szkodliwe działanie mas metali samolotów na busolę;



istnieją *k. żelaz twardych* i *k. żelaz miękkich.* Obecność 1. na samol. jest konieczna, 2. — ewentualna.

KOMPRESJA

sprężanie.

KOMUNIKACJA LOTNICZA W POLSCE

istnieje od 1922. W początkowym okresie (1922—28) eksploatowana była przez przedsiębiorstwa prywatne (*„Aerolloyd“*, potem *„Aerolot“* i *„Aero“*), subwencjonowane przez skarb państwa. Od 1929 powołano do życia przedsiębiorstwo państwowo - samorządowe p. n. *Polskie Linie Lotnicze „Lot“*, które przejmuje obsługę wszystkich polskich szlaków komunikacji powietrznej. Od 1922 do 1935 włącznie polskie samol. komunikacyjne wykonywują 58.781 lotów, przelatując 14.908.314 km i przewożąc 145.062 pasażerów, 3.231.390 kg towarów i bagażów oraz 409.117 kg poczty i gazet, z bezpieczeństwem 100%. W 1936 sieć polskiej komunikacji powietrznej obejmuje następujące szlaki: 1) w kraju: z Warszawy do Gdyni — Gdańska (czas przelotu 1 godz. 30 min.), do Katowic (1 godz. 30 min.) — do Krakowa (1 godz.) — do Lwowa (1 godz. 25 min.) — do Poznania (1 godz. 20 min.) — do Wilna (1 godz. 40 min.); 2) *za granicą:* z Poznania do Berlina (1 godz. 10 min.), ze Lwowa do Czerniowiec (55 min.), z Czerniowiec do Bukaresztu (1 godz. 50 min.), z Bukaresztu do Sofii (1 godz. 20 min.), z Sofii do Salonik (1 godz. 10 min.), z Salonik do Aten (1 godz. 25 min.), z Wilna do Rygi (1 godz. 35 min.), z Rygi do Tallina (1 godz. 10 min.). Na liniach w Polsce i między Warszawą a Berlinem samol. kursują codziennie, nie wyłączając świąt i niedziel, na innych zaś 3 razy w tygodniu. W okresie zimowym ruch wstrzymuje się na liniach Warszawa — Wilno — Ryga — Tallin i Warszawa — Gdynia — Gdańsk, na linii zaś Warszawa — Lwów — Czerniowce — Bukareszt — Sofia — Saloniki — Ateny — raz w tygodniu. Istnieje bezpośrednie połączenie lotnicze w Berlinie: z Amsterdamem, Brukselą, Londynem, Paryżem, Wiedniem i t. d.; w Atenach: z Kairem, Palestyną i t. d.; w Tallinie: z Helsinkami, Sztokholmem, Leningradem i t. d. Bilety nabywać można we wszystkich większych biurach podróży, u portierów większych hoteli i w biurach P. L. L. „Lot“. Taryfy osobowe i towarowe (podobnie zresztą jak i w innych tow. kom. pow.) przystosowane są do możliwości płatniczych szerokich sfer obywateli, lecz nie odzwierciedlają rzeczywistych kosztów przewozu powietrznego, które są znacznie wyższe. Na liniach P. L. L. „Lot“ kursują wyłącznie samoloty wielosilnikowe, mieszczące od 10 do 17 osób, urządzone z pełnym komfortem; są wyposażone w instalacje radiowe, oddzielne przedziały na bagaż, pocztę i towary oraz umywalnie. Podróżni z bagażem przewożeni są bezpłatnie do lotnisk i z lotnisk samochodami towarz. (z wyjątkiem Berlina, Gdańska, Rygi i Tallina). Poza komunikacją P. L. L. „Lot“ (*Fotolot*) zajmują się od 1930 również *aerofotogrametrią,* dokonywując zdjęć lotniczych i opracowywując na ich podstawie plany sytuacyjne i wysokościowe dla celów gospodarczych, ewidencyjnych, rozbudowy miast, regulacji rzek, rejestracji zabytków architektonicznych i t. d.

KONCENTRACJA LOTNICTWA

akcja operacyjna skupiania tej lub innej, potrzebnej do danego działania, ilości jednostek lotniczych, tak aby łatwo było nimi dowodzić i skierowywać wspólny ich wysiłek na 1 punkt lub rejon; z drugiej strony należy unikać zbytniego stłoczenia samolotów na małej ilości lotnisk, aby nie stały się ofiarą napadów nieprzyjacielskiego lotnictwa bombardującego. VII 1918 wojska koalicji, żeby się przeciwstawić ostatniej ofensywie niem., skupiły w Szampanii na przestrzeni 70×100 km ponad 100 eskadr (ok. 1.500 samol.).

KONINKLIJKE LUCHTVAART MAATSCHAPPIJ VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN N. V.

holenderskie tow. komunikacji pow., istniejące od 1920; poza dziesiątkiem linij europejskich od 1 X 1931 obsługuje trasę 8.626 km Amsterdam—Bandoeng na w. Jawa. Od Athen do Singapuru trasa biegnie prawie



identycznie z *Imperial Airways*. W Indiach Holend. łączy się z szeregiem linij tow. *Koninklijke Nederlandsch - Indische Luchtvaart Maatschappij*.

KOŃ MECHANICZNY

skrót *MK* — jednostka pracy, którą się mierzy moc we wszelkiego rodzaju silnikach, równa się pracy 75 kilogramometrów na sekundę.

KONSTRUKTOR LOTNICZY

specjalista, projektujący statki powietrzne lub silniki.

KONTAKT

1) iskrownika — przyrząd wyłączający (do pracy) i włączający (dla unieruchomienia) pierwotne uzwojenie *twornika* iskrownika na masę silnika; 2) *przyrządów pokładowych*, *ogrzewania* i t. p. — wyłącznik prądu przeznaczonego do tych przyrządów; 3) *zawołanie* — mechanika, zapuszczającego śmigło, oznaczające, że pilot musi włączyć iskrownik; *pilota* zaś, że iskrownik włączył. Obecnie zawołanie to zastępuje się zawołaniem *„wolny"*.

KONTROLER LOTU

urządzenie pokładowe łączące kilka przyrządów, potrzebnych do *lotu ślepego;* przyjęty u nas — typu *Badin*, składa się z *szybkościomierza*, *skrętomierza* i *pochyłościomierza*, zawartych we wspólnej oprawie.

KOOLHOVEN FREDERICK

pionier lotnictwa i konstruktor holenderski, a zarazem właściciel fabryki samolotów w Rotterdamie — *Koolhoven Vliegtuigen*, w której od 1910 do 1936 wyprodukował ponad 50



typów samol. wojskowych, turystycznych, szkolnych i komunikacyjnych.

KOPACZKA ZIEMNA

ekskawator — maszyna do kopania ziemi; znajduje szerokie zastosowanie przy niwelacji lotnisk, zwłaszcza w Stan. Zjedn. A. P.

KOROTOW

sow. pilot szybowcowy, który 11 VI 1936 przeleciał na szybowcu 377 km w linii prostej.

KORPUS LOTNICZY

największy związek organizacyjny jednostek lotniczych — kilka dywizyj i brygad lotniczych, wprowadzony VIII 1936 we Francji (2 korpusy lotnicze).

KOSSOWSKI JERZY



pil. płk. w st. sp. Ur. 12 VIII 1892 w Grodnie, kształcił się w korpusie kadetów w Moskwie, który kończy w 1910. W 1910—13 kończy Michajłowską Szkołę Artylerii w Petersburgu. Od 1913—1917 pełni służbę jako oficer w wojsku rosyjskim w artylerii i lotnictwie; mianowany kapitanem przechodzi w 1916 do szkoły pilotów w Sewastopolu, którą kończy na początku 1917. Po rewolucji 1917 wyjeżdża do Stanów Zjednoczonych A. P., gdzie wstępuje do Armii Polskiej we Francji. W 1918 kończy szkołę lotniczą we Francji, a od 1 XI 1918 walczy na froncie francuskim jako pilot. Następnie wraca do Polski z armią gen. Hallera i od 12 V 1919 walczy na froncie — najpierw, jako zastępca dowódcy 39 eskadry, od 28 IX 1919 do IV 1920 jako dowódca V dywizjonu lotn. w stopniu majora, a następnie, jako szef lotn. III i IV armij. Zweryfikow. ppłk., od IX 1925 jest dowódcą dywizjonu myśliwskiego w I p. lotn., a następnie do IX 1927 jako pułkownik — dowódcą 11 p. myśliwskiego w Lidzie. Do 1929 pracuje w dep. Lotnictwa M. S. Wojsk., po czym przechodzi w stan spoczynku. Pracował jako pilot oblatywacz w P. Z. L. Odznaczony: krzyżem Virtuti Militari V kl., Krzyżem Walecznych 4-krotnie, Złotym Krzyżem Zasługi, krzyżem kawalerskim Legii Honorowej, krzyżem komandorskim Korony Rumuńskiej, polową odznaką pilota, włoską odznaką pilota i in. Brał udział w wielu zawodach międzynarodowych lotniczych. Znany jest, poza wielkimi zasługami bojowymi, jako doskonały pilot akrobatyczny.

KOZIOŁ

wiązanie na kadłubie, do którego się umocowuje górny *płat*.

KRAJOWY REGULAMIN SPORTOWY

każdy Aeroklub narodowy może ustanowić swój krajowy regulamin sportowy, który winien być uzgodniony z postanowieniami *kodeksu sportowego ogólnego* i musi być zatwierdzony przez *Międzynarodowy Związek Aeronautyczny*.

KRATOWNICA

złożona belka metalowa lub drewniana, używana w budowie *płatowców*, np. dźwigary i t. p.

KRAWĘDŹ KADŁUBA

(górna, dolna) — linia połączenia grzbietu lub spodu *kadłuba* z jego bokami.

KRAWĘDŹ SPŁYWU

tylna krawędź skrzydła (steru, statecznika).

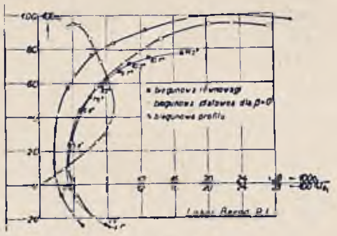
KRĄŻEK

(*bloczek*) *linkowy* — kółko z 1 lub 2 rowkami, osadzone na łożysku ew. kulkowym, a prowadzące linki sterowe.

KRESKA KURSOWA

busoli lotniczej — kreska, pozwalająca na odczytywanie wskazań busoli.

KRZYWA BIEGUNOWA



wykres podający zależność między spółczynnikami *siły nośnej* (*wyporu*), *oporu czołowego* i *kątem natarcia* dla skrzydła lub całego samol.

KRZYWA DEWIACJI

busoli lotniczej — wykres, zrobiony przed dokonaniem *kompensacji busoli*, dający obraz wpływu mas metalowych samol. na wskazanie nie kompensowanej busoli.

KRZYWA REGULACJI

busoli lotniczej — wykres, dokonany po ukończeniu kompensacji busoli na samol., a dający obraz wielkości dewiacji dla każdego z 8 kierunków róży wiatru.

KURS BOJOWY SAMOLOTU

prostolinijny i poziomy odcinek toru samolotu. W czasie k. b. s. bombardier (obserwator) wykonywa celowanie i rzut (zwolnienie) bomby (bomb). Przy obecnym stanie przyrządów celowniczych, pozwalających na bombardowanie tylko w łożu wiatru, k. b. s. jest konieczny dla skuteczności bombardowania; z drugiej strony jest dla samol. najniebezpieczniejszym momentem, gdyż wówczas artylerii pl. najłatwiej do samol. trafić.

KURS SAMOLOTU

kąt między podłużną osią samol. a kierunkiem N busoli lub południkiem geograficznym, albo magnetycznym; rozróżnia się więc *k. podług busoli*, *k. geograficzny* i *k. magnetyczny*.

KWIECIŃSKI BOGDAN JÓZEF

ppłk. dypl., obserw. Ur. 12 IV 1895 w Strzelnie pod Poznaniem, kształcił się w gimnazium humanistycznym w Poznaniu, które kończył w 1916. III 1915 został wcielony do armii niemieckiej. W 1917 kończy szkołę obserwatorów w Toruniu, a w lipcu 1918, wyrusza na front do Palestyny, gdzie w grudniu tegoż roku dostaje się do niewoli angielskiej, skąd III 1919 wraca do armii niemieckiej i zo-



staje z niej zwolniony. V 1919 wstępuje do wojska polskiego z przydziałem, jako instruktor, do Szkoły Obserwatorów na Ławicy. Awansowany na kapitana VII 1919 został przydzielony jako oficer do zleceń do I wielkopolskiej grupy lotniczej. XII 1919 mianowany referentem Inspektoratu Wojsk Lotniczych. VI 1920, przydzielony do 12 eskadry wywiadowczej, wyjeżdża na front. Od 1933 r. pełni obowiązki generalnego sekretarza A. R. P. Zostaje wiceprezesem F. A. I. Od 1 I 1935 mianowany attaché wojsk. w Pradze. Odznaczony: krzyżem Virtuti Militari V kl., krzyżem Odrodzonej Polski V kl., Krzyżem Walecznych, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, krzyżem kawalerskim Legii Honorowej, oraz odznaczeniami: polowa odznaka obserwatora, jugosłowiańskimi, finlandzkimi, czeskimi i rumuńskimi. Jako sekretarz generalny A. R. P. organizował szereg zawodów międzynarodowych i krajowych lotniczych i balonowych; m. in. odznaczył się doskonałym urządzeniem Challenge'u 1934.

L. A. D. A.

skrót *London Air Defense Area* (obszar o. pl. Londynu) — system o. pl. Londynu, wprowadzony 31 VII 1917, polegający na skrupulatnym opracowaniu i zorganizowaniu szerokiej sieci posterunków obserwacyjno-meldunkowych i łączności ich z dowództwem o. pl. w Londynie.

L. 59

sterowiec niem. typu Zeppelin, sławny wyprawą w jesieni 1917 do Afryki z pomocą afrykańskim wojskom niem. (dostarczenie materiału wojennego), która nie dała spodziewanych wyników. Sterowiec przez Bałkany, Azję Mniejszą, pustynię Libijską i Saharę dotarł do Sudanu, skąd został zawrócony.

LA FAYETTE

słynna eskadra lotników amerykańskich (ochotników przed wypowiedzeniem wojny Niemcom przez St. Zjedn. A. P.) na froncie fr., którzy walczyli z nadzwyczajną brawurą. Część tych lotników, z mjr. *Faunt le Roy* na czele, utworzyła później w Polsce myśliwską eskadrę *Kościuszkowską* (7.).

LAMBERT DE HR.



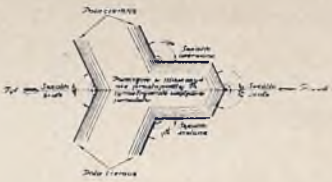
jeden z pionierów lotnictwa, obywatel rosyjski, stale mieszkający w Paryżu. 18 X 1909 ustalił światowy rekord wysokości — 300 m i pierwszy przeleciał na samolocie nad Paryżem, okrążając wieżę Eiffla (53 min.).

LAMPY KABINOWE

lampy o świetle niebieskim lub pomarańczowym do oświetlania przyrządów pokładowych w czasie lotów nocnych.

LAMPY POZYCYJNE

lampy na końcach skrzydeł, przodzie kadłuba i na usterzeniu samolotu, zapewniające bezpieczeństwo lotów nocnych. Zgodnie z konwencją międzynarodową, po stronie prawej światło —



zielone, lewej — czerwone, z przodu i z tyłu — białe. Światło przednie istnieje tylko na wodnosamolotach i amfibiach.

LAMPY SUFITOWE LOTNICZE

lampy do oświetlania wnętrz kabin większych samolotów.

LAMPY SYGNALIZACYJNE — LOTNICZE

1 lub 2 lampy, o świetle skierowanym na dół, do bezpośredniego porozumiewania się samolotu z ziemią.

LAMPY TOŻSAMOŚCI LOTNICZE

lampy sygnalizacyjne, na które nakłada się filtr o umówionym na daną noc (okres czasu) kolorze.

LANDRY

lotnik francuski, który wraz z Drouhin 7-8-9 VIII 1925 w Chartres, ustalił rekord światowy odległości w obwodzie zamkniętym — 4.400 km.

»LANGLEY«



najstarszy lotniskowiec marynarki St. Zjedn. A. P., wybudowany w 1912, przerobiony na lotniskowiec w 1920—21. Wyporność 19.360 t, moc maszyn — 7.152 MK, IV-5", 24 samolotów.

LANGLEY SAMUEL PIERPONT

prof. astrofizyki, ur. 1834, um. 1906. Od 1891 zajmuje się zagadnieniami lotu; do 1897 zbudował 6 modeli samolotów; m. in. „Aerodrom 6" o ciężarze 13 kg, zaopatrzony w silnik parowy, który 28 XI 1893 przeleciał w ciągu 1 min. 45 sek. 1.200 m.

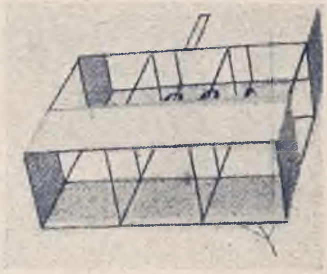
LATARNIA LOTNICZA

latarnia podobna do morskiej. Ustawia się na zorganizowanych szlakach lotniczych dla ułatwienia lotów nocnych i na lotniskach dla ułatwienia lądowania i startu. Według budowy, dzielą się na *lustrzane* i *soczewkowe* (dioptryczne), *obsługiwane ręcznie* i *automatyczne*, *jedno* i *dwubłyskowe* itp. U nas w 1935 zbudowano pierwsze: w Warszawie (Okęcie), Lwowie, Poznaniu, Dęblinie i Katowicach.



LATAWIEC

najprostszy i najstarszy przyrząd latający cięższy od pow. (według legendy wynalazek chińskiego gen. Han-Sin — 206 p. Chr.). Powierzchnia (nie) nośna(ne) umocowane do linki (sznurka) wystawia się pod wiatr; *opór czołowy* pochłania linka trzymana na miejscu, lub ciągniona pod wiatr, *wypór* wznosi l. W 1749 Wilson użył po raz pierwszy l. do pomiarów meteorologicznych; w 1752 W. Franklin wykonywał za pomocą l. doświadczenia z elektrycznością atmosferyczną. Przed ukazaniem się samolotów używano l., obok balonów na uwięzi, do obserwacji pola bitwy, ognia artylerii itp.



LATÉCOÈRE

francuska wytwórnia płatowców w Toulouse-Montaudran (H-te Garonne) z lotniskiem w Biscarosse (Landes), istniejąca od 1917. Buduje głównie wodnosamoloty i latające łodzie wojskowe i komunikacyjne. B. znana łódź latająca „Croix du Sud", która 22—23 VI 1935 wykonała przelot bez lądowania Cherbourg — Dakar (Afryka zach.) długości 4.300 km. Do tej wytwórni należy również słynna łódź latająca „Lieutenant de Vaisseau Paris", samolot transatlantycki o 6 silnikach Hispano-Suiza 12 Y po 890 MK.

LATHAM HUBERT

jeden z pionierów lotnictwa fr. Przed i po przelocie Blériota przez La Manche, 19 i 27 VII 1909 usiłuje również osiągnąć na samolocie brzegi Anglii, lecz w obydwóch lotach przymusowo woduje i zostaje uratowany przez statki rybackie. Ustala szereg rekordów światowych: 25 VIII 1909 w Bétheny — odległości w obwodzie zamkniętym — 154,620 km, 23 IV 1910 w Nicei — szybkości, na bazie — 77,579 km na godz. i 4 wysokości: 29 VIII 1909 w Reims — 155 m, 1 XII 1909 w Châlons — 453 m, 7 I 1910 w Châlons — 1.000 m, 7 VII 1910 w Reims — 1.384 m. Zginął w wypadku lotn. 7 VI 1923.

LATHAM ET CIE

wytwórnia płatowców o tej samej nazwie w Coudebec en Coux (Seine Inf.). Od 1929 wchodzi w skład zakładów Amiot.



Na londyńskim lotnisku w Croydon przeprowadzane są obecnie próby trzech systemów sygnalizacji radiowej dla zbliżających się do portu lotniczego pilotów, a mianowicie aparatów ultra-krótkofalowych „Lorenz", „Plessey" i „Marconi". Mają one na celu kierowanie lądującego samolotu automatycznie w razie złej widzialności, dla uzupełnienia urządzeń działających w najbliższym sąsiedztwie lotniska.

Sygnały radiowe tych systemów składają się z trzech faz: pierwsza obejmuje sygnały w odległości już 10—15 mil od lotniska, druga $1^1/_2$—2 mil, a trzecia 300 metrów.

*

Specjalna komisja angielskiego ministerstwa lotnictwa wyznaczyła już tereny pod lotnisko w Durbanie (Połudn. Afryka), które obejmować będzie również port dla hydroplanów. Przewidziane jest wzniesienie odpowiednich hangarów, budynków dla administracji i cel, magazynów oraz wybudowanie przystani i mola.

*

Po wystartowaniu z Barranquilla, kapitan statku powietrznego linij pan-amerykańskich zauważył skuner, rozbity na skałach jednej z wysepek przy północnym wybrzeżu Kolumbii. Natychmiast zawiadomił najbliższy port, dzięki czemu wszyscy rozbitkowie zostali uratowani.

*

Piloci „lądowi" o dużym doświadczeniu, którzy mają obsługiwać zamorskie linie brytyjskie na wodnopłatowcach, przechodzą specjalne przeszkolenie w Hamble pod Southamptonem, gdzie znajduje się port lotniczy wodnopłatowców. Pierwsza część kursu polega na zaznajomieniu się z wodą, na nauce żeglowania itp., gdyż manewrowanie wodnopłatowcem na wodzie jest bardzo zbliżone do prowadzenia łodzi. Piloci uczą się także wszelkich znaków morskich, znaczeń różnych boi, świateł itp. Następnie dopiero przychodzi pilotowanie wodnopłatowców, najpierw małych, a po tym wielomotorowych olbrzymów pasażerskich.

*

Rząd brazylijski obchodził ostatnio uroczyście 30-tą rocznicę pierwszego lotu wielkiego pioniera lotnictwa brazylijskiego Santos Dumonta, Odbyły się uroczyste obchody, przemówienia i widowiska.

RECENZJE

„CZARNE SKRZYDŁA" powieść lotnicza dla młodzieży kpt. Michael Cely — przekład z ang. Stefanii Heymanowej. *Instytut Wydawniczy „Biblioteka Polska"—Warszawa 1937.*

Beletrystyce lotniczej przeznaczonej dla młodzieży przybyła jeszcze jedna książka. Ujęta w formę fantastycznego opowiadania, bardzo ciekawie maluje przygody konstruktora i wynalazcy, oraz dwóch chłopców, którzy podejmują lot dokoła świata na samolocie — amfibii, specjalnie skonstruowanym dla pobicia rekordu długotrwałości lotu.

Tytuł „Czarne Skrzydła" to nazwa piratów powietrznych, z którymi bohaterowie opowiadania spotykają się podczas swej podróży, toczą z nimi walkę i... zwyciężają. Mimo różnego rodzaju przeszkód piętrzących się na trasie lotu — rekord światowy zostaje pobity. Tyle co do więcej niż skrótu treści (książka zawiera 170 stron druku). Przekład Stefanii Heymanowej dobry. Książkę „Czarne Skrzydła" śmiało można polecić młodym czytelnikom; poza trzymającą w napięciu treścią znajdą oni dla siebie wiele budujących i pouczających tematów.



Warunki prenumeraty w kraju: *rocznie* 10 zł., *półrocznie* 5 zł. *kwartalnie* 2 zł. 50 gr.

Za granicą: *rocznie* 12 frank. szwajc., *półrocznie* 6 frank. szwajc. *Konto czekowe P. K. O. Nr. 7860.*

Ceny ogłoszeń: Cała str. 1.000 zł., ½ str. 500 zł., ¼ str. 300 zł.
Barwne na IV-tej str. okładki: Cała str. 1.200 zł., ½ str. 600 zł.

Komitet Redakcyjny:
Przewodniczący mjr. pil. A. Wojtyga. Członkowie: płk. inż. K. Moniuszko, mjr. pil. F. Haberek, inż. St. Krasuski.

Redaktor: Karol Koźmiński.

Wydawca: Zarz. Gł. L. O. P. P.

Redakcja i administracja: Warszawa, Wierzbowa 9, telefon 2-66-88.

Redakcja rękopisów nie zwraca.

Zakł. Graf. B. Wierzbicki i S-ka, Warszawa, Chmielna 61.

ELEKTRON

materiał wysokiej wytrzymałości
o 40% lżejszy od aluminium

ODLEWY DO BUDOWY SILNIKÓW LOTNICZYCH I PŁATOWCÓW
KOŁA SYSTEMU DUNLOP DO PŁATOWCÓW

Wykonywa
TOWARZYSTWO PRZEMYSŁOWE ZAKŁADÓW MECHANICZNYCH
LILPOP, RAU i LOEWENSTEIN, SP. AKC.
Rok założenia 1818

WARSZAWA, UL. BEMA 65. BIURO SPRZEDAŻY: TEL. 275-43, 505-94 i 246-42

WILD WOJSKOWA KAMERA LOTNICZA

Specjalny obiektyw Wilda 1:5 daje równomiernie jasny i na całej kliszy ostry obraz. Zdjęcia nadają się specjalnie do rozpoznania terenu i dużych powiększeń.

Poza tym:
Kamery do zdjęć podczerwonych z dużych odległości. Urządzenia obserwacyjne i pomiarowe dla artylerii. Celowniki. Muszki kołowe. Lunety panoramowe.

Wszelkich informacji udziela:
Generalne Przedstawicielstwo na Polskę
H. ROZEN, Warszawa, Krucza 36, tel. 9-41-78



WYTWÓRNIA RADIOTECHNICZNA

„AVA"

SP. Z O. O.

WARSZAWA 36, ul. STĘPIŃSKA 25
TELEFONY: 8-10-46 i 9-10-34

Radiostacje nadawczo-odbiorcze naziemne i samolotowe, odbiorniki i urządzenia radiowe do celów technicznych, sprzęt nadawczy.

Dział oscylatorów i rezonatorów piezoelektrycznych.

Eksportuje na cały świat

BIURO SPRZEDAŻY
ZJEDNOCZONYCH FABRYK
DRUTU i GWOŹDZI
Warszawa, Pl. Napoleona 9
Telefon 566.30

Dostarcza w całej Polsce

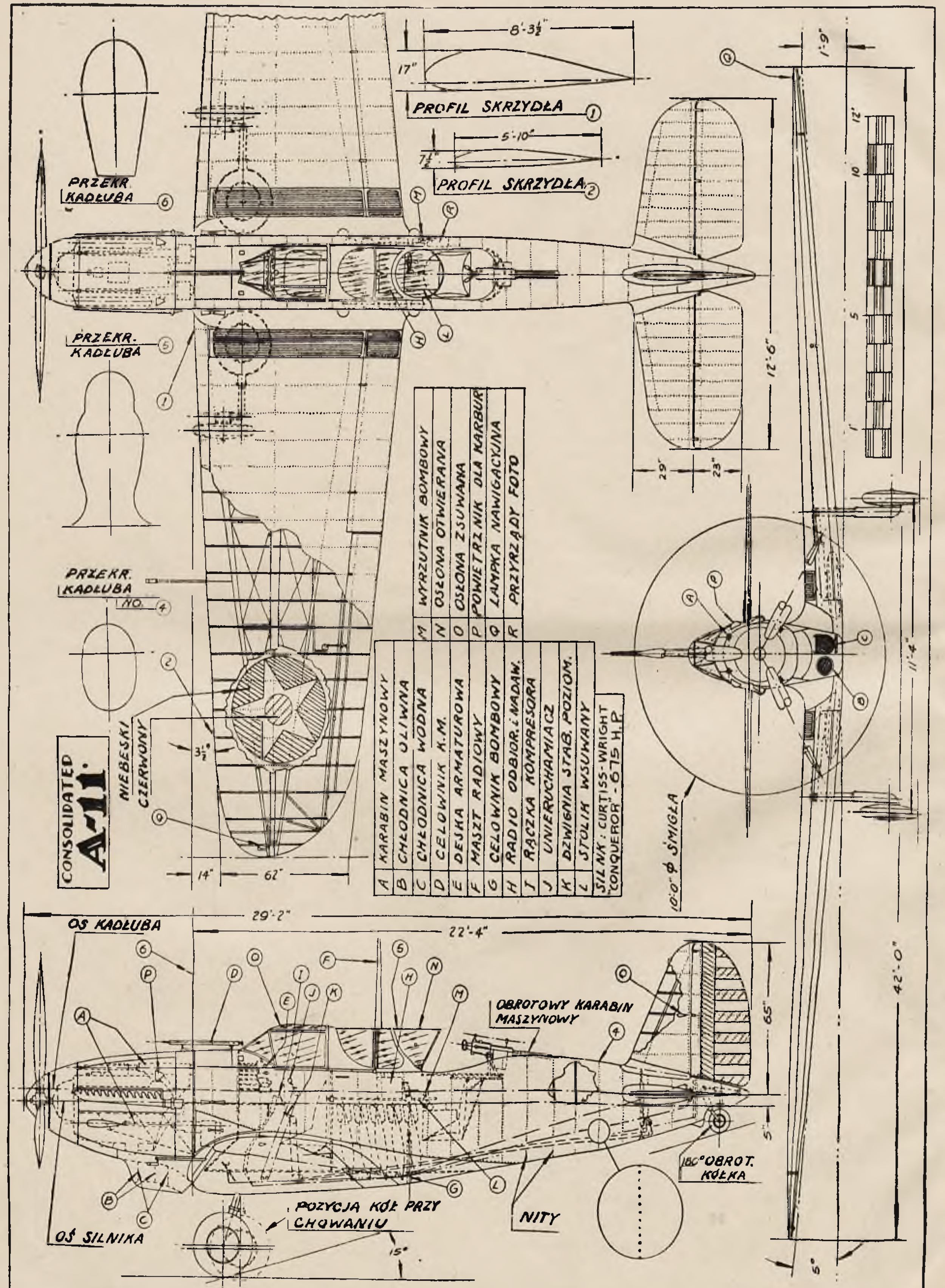
TOWARZYSTWO HANDLU PAPIEREM
BRACIA TURKIELTAUB SPÓŁKA AKCYJNA
WARSZAWA, PRZEJAZD 3

TELEFONY: Dyrekcja 11-61-23, Sprzedaż 11-03-08, Ekspedycja 11-03-07, Buchalteria (dod.) 11-03-07, Kasa (dod.) 11-03-07

DOM HANDLOWY **S. i Z. ROSENWEIN** HURTOWE SKŁADY PAPIERU WARSZAWA, GRANICZNA 9
TELEFONY: Gabinet szefów 273-83 • Buchalteria 696-01 • Ekspedycja 533-77 i 533-47 • Pokój akwizytorów 277-73
Dostarcza wszelkiego rodzaju papiery ze składu, oraz na specjalne zamówienia.

Korzystajmy z lotnictwa, podróżując i wysyłając pocztę i towary samolotami!

MODEL REDUKCYJNY „CONSOLIDATED A-11"



Amerykańskie lotnictwo wojskowe używa ostatnio samolotów t. zw. „Attack". Są to maszyny przeważnie konstrukcji metalowej, dwuosobowe, silnie uzbrojone i zaopatrzone w bomby oraz posiadające dużą szybkość (około 400 km/godz.). Innymi słowy samoloty „uniwersalne", gdyż w razie potrzeby mogą służyć jako wywiadowcze lub bombardujące, a nawet i myśliwskie. Do takiego typu maszyn należy i „Consolidated" A—11.

Model samolotu „Consolidated" A—11 zalicza się do rzędu trudniejszych, co wymaga przed rozpoczęciem budowy dokładnego przestudiowania planu i sporządzenia szeregu pomocniczych rysunków. Opis ten dotyczy budowy modelu w małej skali np. 1 : 40 n. w., polegający tylko na wykonaniu zewnętrznym z pominięciem konstrukcji wewnętrznej (szkieletu), uwzględniający jedynie urządzenie kabiny pilota i obserwatora.

Do budowy danego modelu najlepiej nadaje się drzewo brzozowe niezbyt twarde. Z jednego kawałka drzewa wykonuje się cały kadłub wraz z chłodnicą i z profilowaniem skrzydeł, co stanowi jedną całość. Sprofilowania na razie mogą być mniej dokładnie wykonane, pozostawiając ostateczną obróbkę po przymocowaniu skrzydeł. Równocześnie należy przygotować szereg szablonów, aby mieć możność dokładnego sprawdzenia zewnętrznych kształtów kadłuba. Następnie wycina się cienką piłką laubzegową kadłub w miejscu, gdzie znajdują się kabiny pilota i obserwatora. W wyciętą część kadłuba z boków wpasowane są grubsze deseczki, które z zewnątrz należy opiłować do kształtu kadłuba, a od wewnątrz wyżłobić, aby tym samym powiększyć wnętrze kabiny (do żłobienia używa się dłutka rzeźbiarskiego). Wnętrze kadłuba maluje się na kolor oliwkowy; tegoż koloru są prawie wszystkie części szczegółów kabiny, jak dźwignia sterowa i odciążająca, bomby itp.

Skrzydła wykonane są z jednej deski, a po nadaniu im odpowiedniego kształtu i profilu przypasowuje się je do kadłuba, robiąc przy tym odpowiednie wycięcia w kadłubie i skrzydłach (rys. A). Przed wpasowaniem skrzydeł do kadłuba, należy im nadać odpowiednie V do góry. Dla nadania V nagrzewa się skrzydła pośrodku nad ogniem. Od dołu w skrzydłach wyżłobione są otwory, w których całkowicie chowają się golenie podwozia i do połowy koła. Lotki i klapy oznacza się głębszymi rowkami, żłobionymi rysikiem.

Statecznik poziomy wykonany jest w całości z cienkiej deseczki i wsunięty w odpowiedniej wielkości naciętą szparę w końcu kadłuba, która następnie jest zaklinowana poza statecznikiem. Z góry natomiast na końcu kadłuba nacina się rowek, w który wpasowany jest statecznik pionowy.

Dla nadania większego efektu, cały model pokryty jest cienką (0,1 mm) cynfolią, taką jaką używa się do metaloplastyki. Model przed pokryciem nie należy sklejać, lecz dokładnie spasować i starannie oczyścić drobnym glas-papierem. Następnie na osobnych częściach modelu, jak kadłubie, skrzydłach i statecznikach dopasowuje się odpowiednie kawałki cynfolii, obciągając ją palcami i wygładzając stalką, wzgl. kostką. Jednocześnie należy zwrócić baczną uwagę, aby confolia wszędzie dokładnie przylegała, przy czym w miejscu połączeń poszczególne kawałki cynfolii muszą się łączyć w styk, a nie zachodzić jeden na drugi. Po przypasowaniu cynfolii skleja się cały model „Certusem" i po wierzchu moczy się wodą, a po zupełnym wyschnięciu zczyszcza się powtórnie glas-papierem, przy czym wszystkie szpary zaprawia się szerlakiem. Dopiero wówczas nakleja się poszczególne kawałki przypasowanej cynfolii, wygładzając ją ostatecznie palcami i stalką. Do klejenia należy używać kleju „Porsa-Cement", a do przycinania cynfolii złamanego nożyka do golenia. Na pokryciu modelu (t. j. cynfolii) należy wycisnąć szereg maleńkich punkcików (nakłuć), które będą imitowały nity. Najlepiej posiłkować się przy tym odpowiednio dobranym moletem, a w razie braku takowego, można go zastąpić małym kółeczkiem od zegarka, obsadzonym w widełki (rys. B).

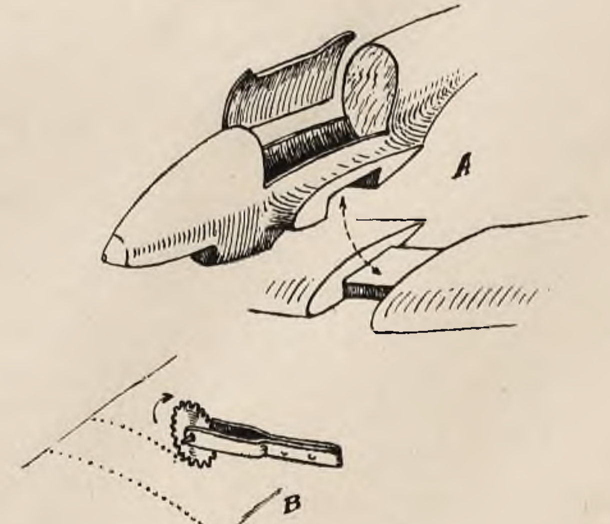
Oszklenie kabin wykonane jest z cienkiego celuloidu, na który przykleja się paski cynfolii, imitujące okucie. Karabin maszynowy wyrzeźbiony jest z twardego drzewa grabowego, pomalowany na czarno i natarty grafitem. Łopatki śmigła, rura wydechowa i maszt anteny wycięte są i opiłowane z grubszej blachy aluminiowej. Golenie podwozia opiłowane są z odpowiedniej grubości drutu miedzianego, a kółka wytoczone z drzewa.

Skrzydła i stateczniki modelu maluje się żółtym transparentowym (przezroczystym) lakierem, kadłub zaś po oczyszczeniu do połysku pociąga się caponem. Na skrzydłach i stateczniku pionowym pomalowane są znaki amerykańskie olejnym lakierem (niebiesko-biało-czerwone).

*

Przy okazji zwracam się do modelarzy, budujących modele redukcyjne, z prośbą o wypowiedzenie się oraz zakomunikowanie red. „Lotu Polskiego", które rodzaje planów modeli redukcyjnych bardziej im odpowiadają — czy takie jak powyższy, czy też więcej poglądowo ujęte, jak model „Lockheada", zamieszczony w poprzednim numerze (Nr 1). „Lotu Polskiego". (Plan z Airplane News)

opracował K. Błaszczyński




STAL
STARACHOWICE